This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

594.05
J85

STANFORD·VNIVERSITY·LIBRARY

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

57.15

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. DOLLFUS

4e SÉRIE. — TOME VIII

VOLUME LIV

PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :
H. FISCHER
51, Boulevard Saint-Michel

ADMINISTRATION :
F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois

1906

426138

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

1er Trimestre 1906

NOTE AU SUJET DE *PECTEN* DE LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE

Par A. Bavay

Le *Pecten tehuelchus* d'Orbigny (1) de la côte de Patagonie ayant été décrit d'après un fort petit nombre d'exemplaires, peut-être même d'après un seul, sa description devait être naturellement un peu étroite.

Notre compatriote, M. le prof. F. Lahille, de Buenos-Aires, ayant bien voulu communiquer au Muséum de Paris une série de vingt spécimens complets et assez frais et un certain nombre de valves isolées récentes ou subfossiles appartenant à cette espèce, jusqu'ici considérée comme rare, cela nous a mis à même de l'étudier avec soin et de reconnaître l'étendue assez grande de sa variabilité.

M. Lahille nous a de plus fait parvenir, postérieurement à cet envoi, des renseignements intéressants sur la provenance de ses échantillons et aussi sur les mesures de leurs variations, il nous a été possible de tirer profit de ces renseignements en les insérant en partie dans le présent mémoire.

Le *Pecten tehuelchus* a été récolté sur les côtes de la République Argentine du 38e au 47e degré de latitude Sud, en

(1) D'Orbigny, Voyage dans l'Amérique Méridionale, Mollusques, t. II, p. 666.

compagnie du *Pecten patagonicus* toujours beaucoup plus rare. On le rencontre en général par des fonds de 10 à 30 mètres, formés de sables ou de débris coquilliers. Il est surtout abondant dans le golfe de San Mathias en face de la crique Ségui et de la pointe Perfido. On peut même le recueillir à mer basse, dans le port de San Antonio. (La hauteur des marées atteint sur ce point 9 m. 14 et quelquefois plus).

Dans plusieurs points de la côte de la province de Buenos-Aires, *P. tehuelchus* se rencontre à l'état fossile (conglomérats coquilliers de l'époque actuelle). Quelquefois, sous l'influence des vagues, ces conglomérats se désagrègent de nouveau et on trouve alors des valves isolées, d'aspect fossile ; ce sont naturellement les plus grandes et les plus solides de ces valves, celles des vieux individus, qui résistent le plus longtemps à l'action triturante des flots.

Dans le Golfo nuevo (Territoire de Chubut), à Puerto Madryn, M. Lahille a observé une variété de *P. tehuelchus* à laquelle il donne le nom de var. *Madryni* (ou mieux *madrynensis*).

La taille, la forme générale de la coquille, la dépression des valves, le nombre des côtes, la forme et l'ornementation de celles-ci subissent des modifications qui donnent lieu à des variétés importantes et qu'il faut reconnaître pour se faire une idée exacte de cette espèce.

La taille varie de trente à soixante-dix millimètres chez des individus vivants pour atteindre quatre-vingts à quatre-vingt-quinze millimètres chez des individus fossiles ; la forme est plus ou moins haute et la coquille, d'ordinaire peu renflée, peut devenir ventrue. L'épaisseur de la coquille oscille entre un tiers et un demi du plus grand diamètre. Le nombre des côtes varie de onze à vingt, il est généralement de seize dans le type. Il peut diminuer sans que la forme générale des côtes et leur ornementation se modi-

fient, mais le plus souvent, la réduction dans le nombre de ces côtes s'accompagne de changements notables dans leur forme et dans leur sculpture.

Dans le type dont la description succincte est donnée par d'Orbigny, les côtes sont arrondies, un peu triangulaires, modérément saillantes, parcourues par trois ou cinq costules squameuses dont la médiane plus forte, flanquée de chaque côté d'un, souvent de deux cordons squameux, moins larges, le plus extérieur étant le plus étroit de tous et à peine saillant ; dans les intervalles des côtes, deux ou trois cordons squameux. Ces six ou huit cordons sont souvent très nets, presque égaux et très réguliers dans leur ornementation formée d'écailles ténues, toutes à peu près semblables ; mais dans certains échantillons, les cordons costaux s'élargissent, le médian surtout et les écailles qui le garnissent, prennent de l'importance; parfois même tous les cordons costaux se fondent en un seul, ou plutôt disparaissent et la surface externe de chaque côte se trouve revêtue d'une seule rangée d'écailles larges et plus ou moins régulières, dressées, mais jamais bien proéminentes ; les rangées intercostales de squames persistent toujours et dans la variété *madrynensis* où les écailles costales disparaissent par usure, les squames intercostales forment quatre ou cinq rangées qui souvent se soudent en longues écailles flexueuses, couchées, occupant toute la largeur de l'espace intercostal.

Les oreillettes assez larges, subégales, sont ornées de fines costules nodulo-squameuses. Le sinus est triangulaire, modérément profond ; un seul sillon cardinal s'étend sous le bord articulaire dont il n'atteint pas l'extrémité.

Les variétés sont établies sur le nombre des côtes, leur forme et leur ornementation

Le nombre des côtes varie de 16 à 18 dans la forme typique ; on en rencontre 18 à 20 dans des échantillons sub-

fossiles peu renflés, constituant une variété peu accentuée, *mais subfossile.*

Il descend à onze dans la variété *Vanvincquiæ* (*Pecten Vanvincqii* Bernardi). Il varie de onze à quatorze dans la variété δ, *madrynensis*, dont les côtes fortes, saillantes et carrées ont perdu leurs squames, tandis que les intervalles en ont gardé un tapis.

Dans la variété ε, *spinulosa*, les côtes sont assez saillantes arrondies, et ne présentent plus que des écailles rares, espacées mais assez longues et saillantes, sauf dans les vieux échantillons qui perdent les écailles épineuses des côtes mais gardent celles des intervalles. Ce changement dans la forme et la répartition des squames pourrait faire croire tout d'abord qu'il s'agit d'une espèce différente de *P. tehuelchus*, mais l'examen des oreillettes, du sinus et des plis cardinaux ainsi que de la sculpture fondamentale permet de rattacher cette variété à son type ; elle est subfossile.

Le *Pecten Darwini* Reeve de la même région est, je pense, le même que *tehuelchus*. La description de Reeve s'applique assez bien à l'espèce de d'Orbigny et la figure également si l'on veut bien admettre que cette figure de Reeve a été faite d'après un individu mort, quelque peu défraîchi et même roulé. La description du *P. Darwini* ne s'applique pas d'ailleurs très bien à cette figure elle-même en ce qui a trait aux couleurs.

L'auteur anglais n'a pas sans doute eu connaissance du travail de d'Orbigny (1).

J'ai pu examiner dans la collection du musée de Genève

(1) Ce qui tendrait à le prouver c'est qu'il ne connaît pas non plus la description du *Pecten tumbeziensis* donnée par le même naturaliste dans le même ouvrage. Il attribue, en effet, à cette espèce précédemment nommée, à tort, *aspersus* par Sowerby, en 1835, le nom de *P. Sowerbyi*. Le nom d'*aspersus* ayant été déjà employé par Lamarck, la loi de priorité veut que celui de *P. tumbeziensis* datant de 1846 soit substitué à celui de *P. Sowerbyi*, qui ne date que de 1853.

deux *P. Darwini* Reeve frais, et j'ai constaté que s'ils ressemblaient beaucoup aux échantillons typiques recueillis par M. Lahille, ils ressemblent moins à la figure de Reeve, tout en étant plus grands et moins bombés que ce que représente la figure de d'Orbigny. Nous savons maintenant que ces différences sont de simples variations individuelles.

Enfin le *Pecten Vanvincqii* décrit par Bernardi dans ce *Journal*, d'après un exemplaire un peu fruste, correspond à une variété à onze côtes seulement et à valves peu renflées, ornées comme celles du type du *P. tehuelchus*. Ce nom de *Vanvincqii*, ou mieux de *Vanvincquiæ*, puisque c'est à une dame que l'espèce était dédiée, peut rester dans la nomenclature mais à titre de nom de variété seulement.

Pour conclure, nous admettrons pour l'espèce qui nous occupe la synonymie suivante et les variétés dont voici les diagnoses.

Pecten tehuelchus D'ORBIGNY, Voy. dans l'Am. Mérid. Moll. t. II, p. 666, pl. LXXXV, fig. 21-24.
— *Darwini* REEVE, *Conch. Icon.*, *Pecten* sp. 62, pl. XVII, fig. 62.
— (pars) *Vanvincqii* BERNARDI, *Journ. de Conch.*, t. III, p. 167, pl. VIII, fig. 1-2.

Var. β **Vanvincquiæ,** *Costæ undecim tantum sicut in typo ornatæ.*

Var. γ **multicostata,** *Costæ 18-20 sicut in typo ornatæ — fossilis.*

Var. δ **madrynensis** Lahille *in mss.*, *Costæ 11-14, validæ rotundatæ vel quadratæ, latæ, exornatæ.*

Var. ε **spinulosa,** *Costæ 16-18 squamulis raris, distantibus, elongatis ornatæ, quibus squamulis in senectute detritis sed in interstitiis permanentibus. — fossilis.*

L'envoi en communication de M. le profr Lahille était

accompagné de quelques espèces connues comme provenant des côtes australes de l'Amérique du Sud :

Pecten purpuratus, Lamarck (côte ouest).

P. corneus Sowerby et sa forme très adulte (*P. Thomasi* Sowerby).

P. patagonicus King ; mais tandis que les individus vivants de cette espèce étaient de taille normale, d'autres échantillons fossiles (de Parana ?) présentent une taille beaucoup plus considérable, 12 cm., au lieu de 5 à 6 cm. La sculpture de ces exemplaires fossiles est peut-être plus grossière que celle des vivants et leur aspect rappelle singulièrement le *P. islandicus* Chemnitz dont ils semblent être les représentants dans l'hémisphère austral.

Il s'y trouvait aussi un *Amussium* fossile et des valves également fossiles d'un *Pecten* (sensu stricto) qui me paraît ne pas différer du *P. floridus* Hinds (*Diegoensis* Dall) espèce qui jusqu'à présent n'est connue, que je sache, que des côtes de Californie.

RECTIFICATION DE NOMENCLATURE

Dans un précédent numéro de ce *Journal*, Vol. LIII (1905) n° 3, p. 249-253, j'ai décrit comme nouvelles et fait figurer des coquilles de l'île Guam, du groupe des Mariannes. Trois d'entre elles, désignées sous les noms de 1° *Realia (Omphalotropis) aurora*, 2° *Realia (Omphalotropis) macromphala*, 3° *Diplommatina (Palaina) Marchei*, étaient déjà décrites par MM. Quadras et Möllendorff qui en avaient donné les *diagnoses latines* dans *Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 1894, n° 1-2, p. 19-21. La première portait le nom de *Omphalotropis elongatula* var. *chrysostoma*, la seconde, le nom de *Omphalotropis Quadrasi*, la troisième, celui de *Palæna hyalina*.

Ces noms doivent seuls subsister, ceux donnés par moi tombant en synonymie.

M. H. Fulton qui possédait des cotypes de ces espèces, les a reconnus d'après mes descriptions et figures. J'avoue n'avoir pas connu les excellentes diagnoses de MM. Quadras et Möllendorff. Il est cependant permis de se demander s'il n'a pas fallu la réunion sous les yeux d'un même naturaliste des cotypes, des descriptions et des *figures*, pour arriver à l'identification de ces espèces, et si des diagnoses *sans figures* pour des coquilles appartenant à ces genres ne sont pas le plus souvent insuffisantes pour leur reconnaissance !

A. B.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

Fig. 1 et 2.	—	*Pecten tehuelchus*	d'Orb., typique, lat. 70mm.
Fig. 3	—	—	légèrement modifié, lat. 45mm.
Fig. 4	—	—	var γ, *multicostata*, subfossile, lat. 38mm.
Fig. 5	—	—	var. ε, *spinulosa*, subfossile, lat. 50mm.
Fig. 6 et 7.	—	—	var. δ, *madrynensis*, lat. 65mm.

N.-B. *Toutes ces figures sont réduites environ de* 1/3

SUR DIVERS MOLLUSQUES TERRESTRES DE LA CHINE ET DU JAPON

Par C. F. Ancey

Les espèces énumérées ci-après m'ont été, pour la plupart, communiquées par MM. Dautzenberg et Bavay. Celles de la Chine occidentale proviennent de récoltes de chercheurs indigènes de la région de Ta-tsien-lou (ou Tsar-sando) dans la province de Se-tchouen, chercheurs dirigés par le R. P. Dejean ; d'autres proviennent du voyage de M. l'abbé A. David, bien connu par ses explorations prolongées dans le Céleste Empire où s'est écoulée une partie de sa vie. La région de Ta-tsien-lou est principalement connue par les récoltes du R. P. Dejean et par celles du voyageur russe Potanin. Les résultats qu'a obtenus ce dernier, sont consignés dans un important mémoire, publié par M. le Dr O. F. von Möllendorff dans l'*Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Pétersbourg*, t. VI, 1901 et intitulé : « Binnen-Mollusken aus Westchina und Centralasien ». Il est à observer que dans ce travail, les noms des localités chinoises sont orthographiés selon la prononciation allemande : ainsi le nom de la province de Se-tchouen devient « Sy-tschuan ». Celle de Chen-si devient « Shensi », celle de Kan-sou « Gan-su », etc. Je conserve l'orthographe correspondant à la prononciation française usitée dans les cartes françaises.

Buliminus (Mirus) pseudovirex Anc.

(Fig. 1)

Testa sinistrorsa, oblique rimata, elongata, cylindrico-attenuata, solidiuscula, nitidula, fulva, oblique et obsolete lin-

eis incrementi notata. Spira suprà regulariter et paulatim attenuata, apice pallidiore, parvo, obtusulo. Anfractus 10 1/2 lente crescentes, convexiusculi, sutura impressa divisi, primi 7 diametro paulatim accrescentes. sequentes subæquales, ultimus oblongus, antice haud ascendens, basi convexus, haud compressus. Apertura truncato-oblonga, vix obliqua, intus sordide fulva. Peristoma expansiusculum, modice incrassatum, marginibus subconvergentibus, externo regulariter curvato, columellari latius expanso. Columella intus subarcuata, fere recta, haud plicata. Callum parietale nitidum haud tuberculiferum, parùm crassum.

Long. 21, *diam.* 6 1/4, *alt. apert.* 5 2/3^{mm}.

Hab. — *Yunnan* (*Abbé A. David*).

Fig. 1. — *Buliminus* (*Mirus*) *pseudovibex* Ancey.

Coquille senestre, pourvue d'une fente oblique, allongée, de forme cylindrique, atténuée, légèrement luisante, un peu solide, d'un fauve corné, sans dessins, marquée de lignes d'accroissement obsolètes. Spire régulièrement et graduellement atténuée à sa partie supérieure, à sommet de teinte plus pâle, petit, mais obtus. Dix tours et demi, à croissance lente, subconvexes, séparés par une suture bien marquée, les 7 premiers s'accroissant peu à peu en diamètre, les suivants presque égaux; le dernier oblong, ne remontant pas à sa terminaison, convexe et non comprimé à la base. Ouverture ovale-tronquée, peu oblique, d'un ton fauve en dedans. Péristome légèrement évasé,

médiocrement épaissi, à bords un peu rapprochés, l'externe régulièrement arqué, le columellaire plus largement étalé. Columelle un tant soit peu arquée à l'intérieur, presque rectiligne, sans pli. Callosité pariétale luisante, non tuberculeuse à la jonction des bords, peu saillante.

Je ne vois pas, parmi les espèces chinoises du même groupe, de *Buliminus* qui puisse être confondu avec celui-ci, les *B. alboreflexus* Anc. (1), *B. Hartmani* (2) Anc. et *B. utriculus* Heude, qui sont également senestres, étant bien différents ; mais je lui trouve de très grands rapports avec une espèce indienne de taille bien plus faible et dont le test est varié de blanc sur un fond corné : le *B. vibex*, Hutton des régions élevées de l'Himalaya occidental. Il n'y a d'ailleurs pas de confusion possible entre les deux.

C'est à M. Dautzenberg que je dois un exemplaire de cette espèce ; malheureusement il paraît, comme ceux qu'il possède dans sa collection, avoir séjourné dans l'alcool, ce qui a dû en ternir la coloration, peut-être plus claire à l'état frais.

Le *Buliminus Neumayri* Hilb. (*Sitz.-Ber. Ak. Wiss. Wien*, 1838, p. 1361, pl. V, fig. 3) que M. le Dr von Möllendorff rapproche de *B. Hartmani*, appartient sans contredit au sous-genre *Petræomastus* de cet auteur et doit être placé dans le voisinage du *B. Heudeanus* Anc.

Buliminus (Mirus) Alboreflexus Anc.

Buliminus alboreflexus Ancey, *Le Naturaliste*, p. 12 (1882) ; *Bull. Soc. Malac. de France*, 1885, p. 118. — *Buli-*

(1) *Le Naturaliste*, 1882, p. 45 ; — von Möllendorff, *Ann. Mus. Saint-Pétersbourg*, 1902, p. 324.

(2) *Bull. Soc. Malac. de France*, 1888, p. 348 ; — von Möllendorff, *loc. suprà. cit.*, p. 326, pl. XII, fig. 15 16.

minus Sichoensis Hilber, *Sitz.-Ber. Ak. Wiss. Wien*, 1883, p. 1361, pl. V, fig. 3.

Je rapporte à cette espèce du Chen-si un exemplaire jeune de Ta-tsien-lou, qui paraît en offrir les caractères. Il est intéressant de constater dans le Se-tchuen occidental l'existence d'une espèce connue seulement d'une contrée située au Nord-Est et de la chaîne du Tsin-ling, ou tout au moins d'une forme évidemment très voisine.

Buliminus reticulatus Reeve

Buliminus reticulatus Reeve, *Conch. Icon.*, *Bulimus*, n° 443 ; Ancey, *Journ. de Conch.* vol. XLIX, 1901, p. 138 — *Buliminus Hirasei* Pilsbry, *The Nautilus*, 1900, p. 23 — *Buliminus* (*Subzebrinus*) *nipponicus* von Möll., *Nachr. der Deutschen Malak. Gesellsch.*, 1901, p. 40; Pilsbry, *Ann. and Mag. Nat. Hist.*, ser. 7, vol. VIII, 1901, p. 8.

Ile de Kikai, province japonaise d'Osumi, à l'est de l'île Amami-Oshima, dans le groupe septentrional des îles Liew-Kiew (Loo-Choo), *teste* Y. Hirase.

L'espèce, comme je l'ai indiqué ailleurs, n'est nullement africaine, comme Reeve l'avait déclaré ; le nom attribué par O. von Möllendorff consacre une autre erreur de distribution géographique, car l'espèce ne provient pas de Nippon, c'est-à-dire du Japon proprement dit, mais du groupe des Liew-Kiew, qui fait, il est vrai, partie de l'Empire Japonais.

Buliminus reticulatus Reeve, var. variegatus Anc.

Testa differt a typo statura majore, colore intensiore, cinereo, irregulariter strigis et maculis brunneo-cœrulescentibus variegata, summo et fauce aperturali fulvis.

Long. 21-22. *diam.* 9 1/2, *alt. apert.* 8 1/2 — 9 mill.

Hab. — *Kunchan*, *provincia septentrionalis ins. Okinawa, arch. Liew-Kiew seu Loo-Choo* (*Y. Hirase*, *n° 1079*).

Coquille de plus grande taille et plus vivement colorée que le type, surtout à l'état jeune, variée, sur un fond cendré, de maculations et de rayures d'un brun parfois un peu bleuâtre ; sommet de la spire d'un brun corné ; intérieur de l'ouverture d'un fauve plus ou moins foncé.

J'attribue un nom à cette variété géographique de grande taille, qui habite une île beaucoup plus méridionale que celle de Kikai et qui rappelle, par sa coloration et la nature du test, certaines formes du *Bul. pruininus* Gould (= *B. cyaneus* Alb.), des Açores.

Buliminus (Pupinidius) porrectus von Möll.

Buliminus porrectus von Möll., *Ann. Mus. Zool. Ac. Saint-Pétersbourg*, 1901, p. 327, pl. XIV, fig. 20-22.

Hab. — Province de Se-tchuen : Lou-ting, dans la vallée de la rivière Tung ; Oua-sé-Kou (Potanin) ; environs de Ta-tsien-lou (R. P. Dejean).

Cette remarquable espèce ne semble pas très variable ; les seules différences entre les exemplaires que j'ai vus portent sur la taille et la forme plus ou moins raccourcie. La bande suturale est aussi plus ou moins marquée.

Buliminus (Serina) solutus von Möll.

Buliminus solutus von Möll., *loc. suprà cit.*, p. 361, pl. XVI, fig. 15-18.

Ce *Buliminus* a été trouvé par M. Potanin, dans les mêmes localités que le précédent et a été rencontré également près de Ta-tsien-lou (R. P. Dejean). Les individus de cette dernière localité n'ont que 12,5 à 13,5 millimètres et je n'ai compté chez eux que 9 tours à 9 tours et demi de spire. La fascie subsuturale est à peine marquée et l'ombilic est plus ouvert que ne l'indique la figure précitée, quoique moins développé que chez l'espèce suivante.

Buliminus (Serina) prostomus Anc.

Buliminus prostomus Anc., *Ann. Soc. Malac. de France*, 1884, p. 395.

Aux localités de Tsé-Kou et de Yerkalo (Desgodins), il faut ajouter celle d'Aten-tse, qui est située dans la zone thibétaine dépendant politiquement du Se-tchouen.

Buliminus (Subzebrinus) stenostomus Anc.

Testa rimata, gracilis, fusiformis, solidula, lineis incrementi subobliquis irregulariter striata, parùm nitens, albescens, strigis fuscis angustis picta, apice fulvo concolore. Spira turrita, regulariter oblongo-attenuata, summo sat minuto, obtusiusculo. Anfractus 8 regulariter crescentes, primi convexiores, cæteri convexiusculi, sutura subimpressa, ultimus basi indistincte spiraliter substriatus, antice leviter et longiuscule ascendens, subcylindrico-attenuatus, dorso et latere dextro applanatus, circa perforationem compressus. Apertura distincte obliqua, suprà angulata, marginibus subparallelis. Peristoma simplex, intus marginatum et incrassatum, haud reflexum, marginibus callo ad angulum superiorem tuberculum parvum efficiente et prope columellam incrassato junctis, columellari longe sed anguste expanso. Columella intus inermis, haud plicata.

Long. 10, *diam.* 3 1/3, *long. apert.* 4 1/3 mill.

Hab. — *Tatsienlou, seu Tsarsando, verisimiliter in valle fluminis Tung, provinciæ sinensis Se-tchouen* (*R. P. Dejean*).

Fig. 2. — *Buliminus* (*Subzebrinus*) *stenostomus* Ancey.

Coquille pourvue d'une fente étroite, de forme grêle, fusiforme, assez solide, gravée irrégulièrement de lignes d'accroissement un peu obliques, assez terne, blanchâtre, variée de rayures brunes étroites, à sommet fauve. Spire turriculée, régulièrement atténuée, oblongue, à extrémité petite, obtuse. Huit tours, les premiers plus convexes que les suivants, séparés par une suture légèrement marquée, mais peu profonde, le dernier muni vers la base de quelques stries spirales peu apparentes (peut-être ce caractère est-il accidentel), légèrement et assez longuement ascendant vers sa terminaison, subcylindrique atténué, aplani à la partie dorsale et du côté droit, comprimé autour de la perforation. Ouverture très distinctement oblique, anguleuse à la partie supérieure, à bords subparallèles. Péristome simple, marginé et épaissi à l'intérieur, non réfléchi, à bords réunis par une callosité qui s'épaissit vers la columelle et forme à l'insertion du bord droit un petit tubercule. Bord columellaire longuement, mais étroitement évasé. Columelle sans pli interne.

Cette intéressante espèce, dont je suis redevable d'un individu à M. Bavay, rappelle en petit, bien qu'elle soit dextre, une autre espèce de la même région, le *Bul. Fultoni* Schmacker et Böttger (1) qui a été aussi trouvé par le R. P. Dejean aux environs de Tatsienlou. Il n'est pas possible de l'identifier au *Buliminus saccatus* von Möllendorff (2), rencontré par le voyageur russe Potanin, entre Foutchouang et San-tchéou-ping, dans la portion occidentale du Se-tchouen, qui est également voisin, mais qui est sensiblement plus grand, dont l'ouverture est moins étroite et dont le péristome est plus évasé. Le *Bul. Fultoni* paraît plus abondant et certains exemplaires que je dois à la libé-

(1) Von Möllendorff, *Ann. Mus. Zool. St-Petersbourg*, VI, 1901, p. 334, pl. XII, f. 23-25.
(2) *Loc. suprà cit.*, p. 330, pl. XII, f. 19-20.

ralité de M. Dautzenberg ont jusqu'à 19.5 mill. de longueur au lieu de 17 à 18.

BULIMINUS (HOLCAUCHEN) ENTOCRASPEDIUS von Möll.

Buliminus entocrapedius von Möll. *loc. suprà cit.*, p. 366.

Cette espèce, décrite par von Möllendorff en 1901, dans l'*Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie de St-Pétersbourg*, p. 366, est encore fort mal connue. J'ai pensé qu'il peut être utile d'en donner une nouvelle description, accompagnée d'une figure exacte, d'après un spécimen recueilli par le R. P. Dejean à Ta-tsien-lou (ou Tsarsando), province de Se-tchouen. Ce spécimen, que M. Bavay m'a obligeamment communiqué, a les dimensions suivantes :

Hauteur 8mm 2/3 ; diamètre 3mm ; hauteur de l'ouverture (avec le péristome) 2mm 2/3.

Fig. 3. — *Buliminus (Holcauchen) entocraspedius* von Möllendorff.

Coquille perforée, turriculée, allongée, fluette, assez solide, pourvue de lignes d'accroissement légères, effacées et irrégulières, de couleur fauve pâle. Spire élancée, subfusiforme, graduellement atténuée, à sommet obtus. Dix tours, dont les premiers sont plus convexes que les suivants, s'accroissant avec lenteur, à suture légèrement marquée ; le dernier, brièvement ascendant vers l'ou-

verture, resserré à partir de son origine par un sillon concentrique situé un peu au-dessous de la portion médiane, muni à la base d'une crête arrondie entourant largement l'ombilic, ayant une direction déclive autour de la perforation qui est assez ouverte. Ouverture droite, oblongue, émarginée, peu échancrée. Péristome blanchâtre, épaissi, presque plan, modérément évasé, à bords presque continus et réunis par une forte callosité luisante, qui se développe près de l'angle supérieur en un petit tubercule noduliforme séparé du bord droit par une sorte d'incision ou de fente. Lamelle palatale bien développée, éloignée du bord externe, c'est-à-dire visible seulement en regardant obliquement l'intérieur de l'ouverture, s'enfonçant dans l'intérieur jusque vers le commencement du dernier-tour. Columelle armée d'une lamelle interne très profondément placée, puissante et remontant obliquement sur l'axe.

Cette intéressante espèce appartient à un petit groupe fort remarquable, propre jusqu'ici aux provinces chinoises de Kan-sou et de Se-tchouen et auquel M. le Dr O. von Möllendorff a donné le nom de *Holcauchen*. Elle est alliée au *Bul. sulcatus* von Möll. (*Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie de Saint-Pétersbourg*, 1901, p. 366, pl. XVI, fig. 34-36), du Kan-sou, mais sa taille est plus faible et elle possède 10 tours au lieu de 8 1/2 ; en outre, je n'ai observé qu'une seule lamelle palatale. Elle ne diffère pas moins des autres formes de la même série, les *Bul. micropeas*, et *B. strangulatus* von Möll., décrits dans le même ouvrage.

Clausilia Lamothei Anc.

Testa sinistrorsa, vix rimata, claviformis, infrà subfusiformis, intense fusco-vinosa, emortua cinereo-fulva, obsolete striatula. Spira elongata, anfractibus superioribus magnis, clavam obtusam formantibus, lateribus subconcavis. Anfractus 11 1/4, subconvexi, sutura impressa discreti, supremi 4 subæquales, sequentes paulatim diametro accrescentes, ultimus cylindraceo-oblongus, haud dilatatus. Apertura subobliqua, intus purpurascenti-fusca, sursum attenuata, pyriformis, haud ampliata, sinulo lato prædita. Lamella supera mediocriter eminens, brevis, a spirali late disjuncta ; infera obliqua, oblique intuenti recte ascendens, parum prominens et haud spiraliter torta, antice noduliformis ; columellaris inconspicua. Plica principalis longa, multo ante aperturam desinens, palatales 3 (?), prima a cæteris magis inter se approximatis et subæqualibus satis remota. Clausilium ignotum. Peristoma angustum reflexum, sordide albescens, continuum.

Long. 25 ; diam. 5 1/3 ; long. apert. 5 1/3 mill.

Hab. — Yunnan (Abbé David, teste Dautzenberg).

Fig. 4. — *Clausilia Lamothei* Ancey.

Coquille senestre, munie d'une fente à peine marquée, claviforme, subfusiforme à la partie inférieure, d'un brun vineux foncé, cendrée à l'état mort, pourvue de stries d'accroissement obsolètes. Spire allongée, à tours supérieurs gros, atténuée en forme de massue obtuse, à contour légèrement concave. Tours au nombre de 11 1/4 subconvexes, à suture bien marquée ; les 4 premiers presque égaux en diamètre ; les suivants s'accroissant peu à peu en largeur, le dernier cylindrique-oblong, non dilaté. Ouverture un peu oblique, d'un brun pourpré en dedans, atténuée à sa partie supérieure, pyriforme, non étalée, avec un sinus supérieur large. Lamelle supérieure médiocrement saillante, courte, largement séparée de la lamelle spirale ; l'inférieure oblique, peu proéminente, droite, s'élevant à l'intérieur sans être contournée dans le sens de la spire, noduliforme vers l'ouverture ; la columellaire non visible. Pli principal long, profondément placé ; palataux au nombre de quatre (?), le supérieur plus étroit et plus allongé que les trois autres. Péristome étroitement réfléchi, continu, d'un blanc sale. Clausilium inconnu.

A en juger par la figure du *Phædusa Potanini* von Möll. (*Annuaire*, t. VI, 1901, p. 338, pl. XVII, fig. 28-30), il y aurait quelque analogie entre lui et la présente espèce, que je me plais à dédier à M. le général de Lamothe, bien connu par sa compétence dans la science géologique. Seulement le *Cl. Lamothei* n'est pas tronqué et en diffère profondément par ses lamelles et ses plis palataux ; la lamelle columellaire n'est pas visible chez lui. Il n'est pas non plus sans ressemblance avec le *Clausilia Waageni* Stoliczka, de Murri, dans l'Himalaya occidental, à cause de la forme de sa spire et l'étroitesse du péristome, mais sa taille est beaucoup plus grande. J'ai eu beaucoup de peine à apercevoir les plis palataux ; l'exemplaire unique qui m'a servi pour la description et que je dois à la libé-

ralité de M. Dautzenberg a dû séjourner longtemps dans l'acool, ce qui a donné au test une opacité particulière dissimulant ces plis. Comme je n'ai pas pu sacrifier ce sujet unique, il est admissible que la description soit quelque peu fautive sous ce rapport et demande à être ultérieurement corrigée. En tous cas, l'espèce diffère essentiellement de celles dont le R. P. Heude a donné la description et ses caractères extérieurs suffiront pour la faire reconnaître.

C. F. A.

ADDITIONS AU RELEVÉ DES MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES DE LA PÉNINSULE ARABIQUE.

par C. F. Ancey

Depuis la publication de deux notes parues dans le précédent volume de ce recueil sur la faune malacologique terrestre et fluviatile de l'Arabie et de la péninsule du Sinaï (1), j'ai eu connaissance de diverses additions à faire à la liste des espèces que j'y ai citées. Certaines de ces données nouvelles viennent de m'être fournies par M. P. Pallary qui, avant mon travail, avait étudié la faune arabique et que je tiens à remercier pour ses intéressantes communications.

Voici la liste complémentaire qu'il y a lieu d'ajouter au précédent catalogue :

1° *Additions aux espèces de l'Arabie* :

Eremina desertorum Forsk. avec la variété **Hasselquisti** Ehr.

Buliminus (Euryptyxis) socialis Jouss. (*Le Naturaliste*, 1899, p. 21).

Buliminus (Euryptyxis) Schoukraensis Jouss. (*ibid.*).

Comme le précédent de Schoukra, dans le Sud de l'Arabie (Deflers).

Buliminus (Euryptyxis) Deflersi Jouss. (*Bull. Soc. Phil. de Paris*, VI, p. 100-101, 1894).

(1) *Journ. de Conchyl.*, vol. LIII, 1905, p. 257 et 471.

Djebel el Areys, à l'Est de Schoukra, sud de l'Arabie (Deflers).

Cette espèce étant peu connue et le *Bulletin* où elle a paru n'étant pas fort répandu, je crois utile de reproduire sa description :

« *Bulimus Deflersi. — Testa rimata, oblongo-ovata, spira elongato-conica, apice obtusa, longitudinaliter oblique striatula, lineolis spiralibus minutissimis decussata, cornea, nitida, pellucida ; anfr. 8 convexiusculi, sutura impressa, marginata separati, ultimus ad dextram excentricus, circà rimam obtuse angulatus ; apertura oblique ovalis ; peristoma expansum, reflexum, intus spadiceum ; columella vix contorto-plicata.*

*Long. 30, diam. maj. 17, min. 13*mm. *Apertura cum labr. perist. long. 15 ; lat. 12*mm. ».

Buliminus (Cerastus) Schweinfurthi v. Mart. (Kobelt, *Icon. Mart. et Chemnitz, Buliminus*, p. 51-52, f. 1862.)

Yémen (Dr G. Schweinfurth).

Var. **Menahensis** (*Loc. suprà cit.*, p. 52, f. 1863.)

Menaha, dans l'Yémen (Schweinfurth).

Buliminus (Eurypyxis) latireflexus Reeve, var. **Souleyeti** Pfeiffer.

Obs. — C'est par suite d'une erreur dont la responsabilité incombe à Bourguignat, que le genre *Cœlostele*, Bens. est devenu « *Cœlestele* ». Il importe d'opérer cette rectification qui d'ailleurs correspond à l'étymologie du nom.

2° *Additions aux espèces de la presqu'île du Sinaï :*

Eremina Hamunensis Kob. (*Iconog. Mart. et Chemn.*, *Helix*, VIII, f. 1427).

Eremina Zitteli Kob. (*ibid.*, f. 1624).

Helicella (Heliomanes) Erkelii Kob., var. **discrepans**, Pilsbry 1899 (Kobelt, *Icon.*, VIII, f. 1428).

VALVATA INNESI Pallary (*Apport à la faune malac. de l'Arabie et de l'Egypte*, Le Caire 1902, p. 7. pl. 1, fig. 9, 10, 11).

Ouady Feïran.

PSEUDAMNICOLA SINAICA Pallary (ibid. p. 7).

Marais au Nord de Tor.

PSEUDAMNICOLA sp.

Seeb.

MELANIA TUBERCULATA Müll.

Marais au Nord de Tor.

C. F. A.

LISTE DE COQUILLES MARINES D'AMBODIFOUTRA (COTE-EST DE SAINTE-MARIE DE MADAGASCAR).

Par Ph. Dautzenberg.

La petite collection qui nous a servi à dresser cette liste, vient de nous être rapportée par M. Tissier-Solier. Elle a été formée aux environs immédiats d'Ambodifoutra, par les soins de M. le Dr Bérini, administrateur, et de M. Perdriaux, inspecteur de la douane. Elle ne renferme, il est vrai, aucune espèce nouvelle ; mais l'authenticité de sa provenance lui donne de l'intérêt, car la faune malacologique marine de Madagascar n'a encore été étudiée que très superficiellement et les renseignements qui la concernent sont trop souvent sujets à caution.

Cephalopoda.

Nautilus pompilius Linné.

Gasteropoda

Melampus lividus Deshayes.
Siphonaria atra Quoy.
— *variabilis* Krauss.
Conus betulinus Linné. Nombreux et beaux exemplaires pris vivants. L'un d'eux, complètement dépourvu de ponctuations, mérite d'être désigné sous le nom de var. **immaculata** nov. var.
— *coronatus* Dillwyn = *minimus* Hwass (non Linné).
— *episcopus* Linné.
— *geographus* Linné. Exemplaire de grande taille, atteignant 13 centimètres de longueur.
— *lineatus* Chemnitz.

Conus lividus Hwass.
— *terminus* Lamarck.
— *tessellatus* Hwass.
— *textile* Linné.
— *vexillum* Gmelin.
— *virgo* Linné.
Harpa minor Lamarck.
Peristernia nassatula Lamarck.
Fasciolaria trapezium Linné.
Nassa albescens Dunker.
Murex ramosus Linné. Grands exemplaires.
Sistrum tuberculatum Blainville.
— *undatum* Chemnitz, var. *Kieneri* Dautz. et H. Fischer.
Cassis rufa Linné. Commun : grands exemplaires.
Dolium olearium Linné.
Cypræa annulus Linné.
— *arabica* Linné.
— *asellus* Linné.
— *caput-serpentis* Linné.
— *carneola* Linné.
— *caurica* Linné.
— *clandestina* Linné.
— *felina* Gmelin. Assez commun.
— *fimbriata* Gmelin.
— *helvola* Linné.
— *hirundo* Linné.
— *Isabella* Linné.
— *lynx* Linné.
— *punctata* Linné. Un exemplaire d'une très jolie variété présentant sur un fond café-au-lait clair, des ponctuations plus grandes et moins nombreuses que chez le type. Nous proposons pour cette variété, le nom de var. **Berinii** nov. var.

Cypræa staphylæa Linné.
— *stolida* Linné.
— *tigris* Linné.
— *vitellus* Linné. Très commun.
Strombus floridus Lamarck.
— *gibberulus* Linné. Commun.
Pterocera bryonia Gmelin. Deux exemplaires.
— *rugosa* Sowerby.
Cerithium moniliferum Deshayes.
— *petrosum* Wood.
— *variegatum* Reeve.
Planaxis nigra Quoy.
Hipponyx australis Gray.
Natica mamilla Linné.
— *melanostoma* Gmelin.
Nerita albicilla Linné.
— *polita* Linné.
Turbo argyrostomus Linné, var. *margaritacea* (Lin.) auct.
— *imperialis* Gmelin. Un exemplaire bien adulte.
Monodonta australis Lamarck.
Patella rota Gmelin. Commun.

PELECYPODA

Spondylus radians Lamarck.
? *Meleagrina Martensi* Dunker.
Septifer bilocularis Linné.
Modiola auriculata Reeve. Commun.
Anomalocardia maculosa Lamarck.
— *uropygmelana* Bory = *holoserica* Reeve.
= *planicosta* Philippi.
Barbatia decussata Sowerby.
Asaphis deflorata Linné. Commun.
Mesodesma glabratum Deshayes.

Ph. D.

SUR L'IDENTITÉ DU GRAND CONE DU PLEISTOCÈNE MÉDITERRANÉEN ET DU *C. TESTUDINARIUS* HWASS.

Par Ph. DAUTZENBERG.

Dans une note publiée en 1905 dans les Bulletins de la Société Géologique de France (p. 537 et suiv.), sur les dépôts pleistocènes à *Strombus bubonius* de la presqu'île de Monastir, M. le général de Lamothe a signalé la présence, dans ce gisement, d'un grand Cône qui est généralement désigné sous le nom de *C. Mercati* Brocchi. Mais une comparaison attentive avec la figuration originale de Brocchi et avec celle de M. Sacco part. XIII (pl. II fig. 1), qui a été dessinée d'après le type même de Brocchi, ne permet pas de maintenir cette assimilation.

Le *Conus Mercati* a les tours de spire nettement étagés, la base de la columelle non tordue et les bords de l'ouverture bien parallèles.

Chez le *Conus* de Monastir, au contraire, le profil de la spire décrit une ligne continue, les tours de spire n'étant nullement étagés ; la base de la columelle est tordue et présente un bourrelet, enfin, l'ouverture s'élargit sensiblement vers le bas.

C'est après avoir constaté que le Cône de Monastir était identique à une forme actuelle de la Côte occidentale d'Afrique, que M. de Lamothe l'a inscrit dans son travail sous le nom de *C. guinaicus* Hwass. Mais en étudiant de plus près les Cônes actuels du Sénégal et du Gabon, nous nous sommes assuré que le Cône fossile de Monastir doit être désigné sous le nom de *C. testudinarius* Hwass.

Les *C. guinaicus* et *testudinarius* appartiennent d'ailleurs

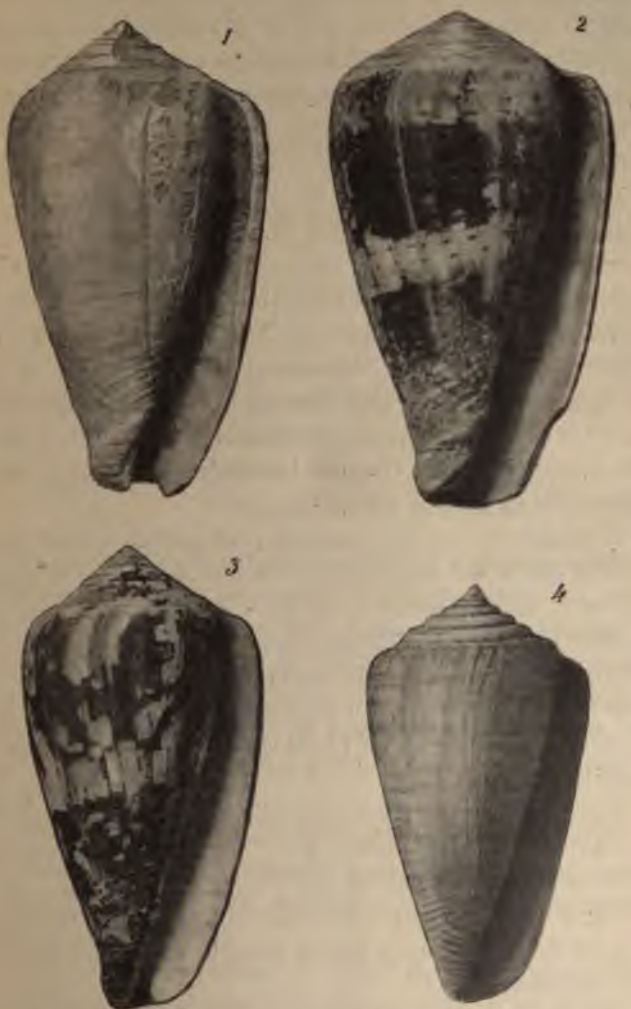


Fig. 1. — *Conus testudinarius* Hwass, fossile de Monastir.
Fig. 2. — *Conus testudinarius* Hwass, actuel de l'Estuaire du Gabon.
Fig. 3. — *Conus testudinarius* Hwass, actuel du Sénégal.
Fig. 4. — *Conus Mercati* Brocchi, exemplaire type.

au même groupe et ne présentent, sous le rapport de la forme, que des différences peu importantes. Nous croyons cependant qu'il y a lieu, dans l'état actuel de nos connaissances, de les admettre comme espèces distinctes, à cause, surtout, de leur système de coloration qui est assez différent.

M. de Lamothe qui a eu l'occasion d'examiner les grands Cônes recueillies par M. l'abbé Almera dans les couches des environs de Barcelone (contemporaines de celles de Monastir), a pu constater qu'ils sont également identiques au *C. testudinarius*. D'autre part, M. le Profr Depéret nous a montré récemment deux *Conus* trouvés par M. le commandant Caziot dans un gisement des environs de Nice et nous avons pu nous assurer que ce sont aussi des *C. testudinarius* : ils possèdent même des traces de la coloration de cette espèce.

Il résulte de ce qui précède : 1° que le grand Cône fossile qui a été rencontré dans les dépôts de Monastir d'Arzeu, de Barcelone et de Nice est bien le *C. testudinarius* Hw., dont l'habitat est limité aujourd'hui au littoral de l'Afrique occidentale ; 2° que le *C. Mercati* est une espèce différente, du Pliocène, qui n'a pas été rencontrée dans les dépôts pleistocènes du pourtour de la Méditerranée.

A l'appui de notre manière de voir, nous représentons ici :

Fig. 1. — Un exemplaire du *C. testudinarius* fossile de Monastir, recueilli par M. le Général de Lamothe.

Fig. 2. — Un exemplaire actuel du *C. testudinarius* provenant de l'estuaire du Gabon (récolte de M. le Capitaine Le Chatelier).

Fig. 3. — Un exemplaire du *C. testudinarius* provenant du Sénégal (collection Petit de la Saussaye).

Fig. 4. — Une copie de la figure donnée par M. Sacco de l'exemplaire type du *Conus Mercati* conservé au Musée de Milan.

Ph. D.

ESPÈCES NOUVELLES OU PEU CONNUES DU MÉSOZOIQUE PORTUGAIS

Par Paul CHOFFAT (1)

II. — ESPÈCES DU CRÉTACIQUE

PURPUROIDEA (?) SERVESENSIS Choffat

(Pl. II, fig. 1 ; pl. III, fig. 1, figures réduites à 1/6.)

1900. *Purpuroidea* sp. CHOFFAT. Le Crétacique supérieur au Nord du Tage, p. 133.

1905. — *Servesensis* CHOFFAT. Communications du service géol. du Portugal, t. VI, p. 45.

Cette énorme espèce m'est connue par trois exemplaires incomplets, à l'état de moules intérieurs laissant voir partiellement l'ornementation. L'un provient du Barrêmien du Monte-Serves et les deux autres du cap d'Espichel, couches 15 et 24, la première appartenant au Barrêmien inférieur, tandis que la deuxième correspond à ses strates les plus supérieures, appartenant peut-être déjà à l'Aptien.

L'exemplaire du Monte-Serves a une hauteur de 180 mill.; le diamètre du dernier tour étant de 190 mill. Celui de la couche 25 de Lagosteiros mesure 220 mill. comme hauteur et comme largeur.

L'ensemble de la forme est celle de *Natica Leviathan*, mais la face suturale est légèrement convexe, au lieu d'être plane ou concave, et l'arête qu'elle forme avec les flancs est garnie de gros tubercules larges, arrondis sur

(1) Voyez *Journal de Conchyliologie*, vol. XLIX, 1901, p. 149.

le moule intérieur, et semblant diminuer de force avec l'âge, si bien que le dernier tiers en serait privé chez l'exemplaire du Monte-Serves, tandis qu'ils deviennent de plus en plus larges chez les exemplaires du cap d'Espichel, qui en présentent jusqu'à l'extrémité. J'en compte 12 sur l'avant dernier tour.

Cerithium Rehbinderi Choffat

(Pl. II, fig. 2, 3, 4.)

1905. *Cerithium Rehbinderi* Choffat, Communications du service géologique du Portugal, t. VI, p. 46.

Sous le nom de *Cerithium Cornuelianum* d'Orb., M. Rehbinder (1) réunit la forme française de 25 mill. de hauteur et 10 de largeur et *Cerithium Valeriae* Vern. et Lor., dont l'original devait avoir plus de 60 mill. de hauteur et 20 de largeur, et en diffère par ses tours convexes, formant des renflements inégaux.

La forme espagnole se trouve bien conforme au fort de Crismina, dans les couches d'Almargem. En 1885 je l'ai indiquée sous la dénomination de *Cerithium* cfr. *Michaillense* P. et C. (*Système crétacique*, p. 36); aujourd'hui j'emploierai celle de *C. Valeriae*, de préférence à celle de *C. Cornuelianum* var. *Valeriae*, dont se sert M. Rehbinder.

Cet auteur figure en outre, comme variété, un fragment (pl. III, fig. 16) d'un Gastropode à tours plus bas, orné de côtes plus nombreuses, plus régulières, plus élevées, formant des bourrelets radiants s'étendant à peu près régulièrement sur toute la spire. Comme ces côtes sont renflées aux deux extrémités, elles donnent au tour un aspect plat ou même concave, différant absolument de la forme convexe des tours de *C. Valeriae*.

(1) *Fauna und Alter der Cretaceischen Sandsteine in der Umgebung des Salzsees Baskuntschak.* (Mém. du Comité géol. de St-Pétersbourg, XVII, 1902.)

Je trouve à Crismina, et surtout à Rochadouro (couches 36 et 38) un Gastropode qui paraît correspondre à cette dernière forme.

Il est représenté par 17 échantillons avec test, privés de l'extrémité de la spire et de la partie antérieure du péristome, tandis que la partie postérieure montre une gouttière si élargie et si épaisse qu'elle porterait à les rapprocher des *Aporrhaidae*. L'angle est plus obtus que celui du type de *C. Valeriae* ; il varie entre 30 et 35°.

La striation spirale n'est conservée que sur deux échantillons qui montrent que le tubercule postérieur est en réalité formé par deux tubercules à peine distincts. Les lignes radiales formées par les côtes sont à peu près droites, sauf sur le dernier tour, où elles sont beaucoup plus saillantes, et obliques.

L'état des échantillons ne permet pas de prendre exactement les dimensions. Un fragment de 35 mill. de longueur depuis la base de l'avant dernier tour avait probablement 40 mill. jusqu'à l'extrémité de la spire. Il présente 5 tours, et le diamètre de l'avant-dernier est de 23 mill.

Comme cette forme se trouve dans les mêmes couches que *Cerithium Valeriae*, il semble qu'il devrait y avoir des passages de l'un à l'autre, si elles sont à rattacher à la même espèce. Non seulement je n'en vois pas, mais un gros fragment de *C. Valeriae*, montrant le péristome, laisse voir la gouttière ordinaire des Cérithes, et non pas l'énorme développement qu'elle présente chez le *C. Rehbinderi*.

Les échantillons privés du dernier tour ont de l'analogie avec *Cerithium Sancti-Arromani* Thomas et Péron, du Turonien de Tunisie. (*Mollusques fossiles des terrains crét. etc. de la Tunisie*, 1889, pl. XX, (fig. 7-8.)

Gisements. — Couches d'Almargem, niveau inférieur (Aptien) : Fort de Crismina, couche C. très rare.

Niveau supérieur (Albien) : Arreias de Mastro (au sud de Lagosteiros). Rare.

Genre Tylostoma Sharpe 1849

Le genre *Tylostoma* a été établi par Sharpe (1), pour des coquilles naticiformes, présentant de fortes varices radiales, extrêmement abondantes dans le Crétacique du Portugal, depuis le Vraconnien jusqu'au Turonien supérieur.

Sharpe n'a eu à sa disposition que des moules intérieurs et quelques rares exemplaires avec fragments de test, et je pourrais en dire de même, quoique plus de 1.000 exemplaires aient passé entre mes mains, si le hasard ne m'avait pas fait découvrir un exemplaire avec test, absolument complet.

Sharpe a établi 4 espèces que nous examinerons dans l'ordre de la description, en rectifiant l'âge des gisements cités par cet auteur, qui n'a pas reconnu la succession et le parallélisme des facies, nommant subcretaceous toutes les strates ne contenant pas de Rudistes. Ses originaux se trouvent à la Société géologique de Londres. Ce sont :

Tylostoma Torrubiae Sharpe. Cénomanien et Turonien de la région septentrionale, Bellasien de Praia-das-Maçans (Cintra).

J'ai entre les mains un bon nombre de moules bien conservés provenant des localités citées par Sharpe ; ils ne présentent pas les dépressions correspondant aux varices s'étendant sur toute la hauteur du tour ; mais deux d'entre eux présentent là une dépression courte, semblable à celles des figures de *Pterodonta elongata*, *inflata* et *intermedia* de d'Orbigny.

Il semble donc que cette forme doit être rattachée au genre *Pterodonta*. La figure de Sharpe ne permet pas de se prononcer, mais d'après sa description il y aurait une

(1) On *Tylostoma* a proposed Genus of Gasteropod Mollusks. *Quart. Journal Geol. Soc. London*. Vol. V, 1849, p. 276, pl. IX. Le volume porte la date d'avril et l'extrait celle de novembre.

impression de varice à chaque demi-tour, ce qui ne semble pas correspondre à l'original représenté. Lorsque j'ai visité la collection de Sharpe, je n'avais pas ce doute et n'ai pas cherché à le résoudre, j'ai seulement pris note que l'échantillon est de 20 millimètres plus haut que la figure, il correspond donc bien aux grands échantillons que j'ai entre les mains.

Tylostoma punctatum Sharpe. Turonien supérieur de Sargento-Mor.

J'ai traité en détail de cette espèce (1) qui est à attribuer au genre *Natica*.

Tylostoma globosum Sharpe. Cénomanien supérieur et Turonien de la région septentrionale, Turonien supérieur de Lisbonne.

Tylostoma ovatum Sharpe. Cénomanien supérieur et Turonien de la région septentrionale et Bellasien de Pracadas-Maçans (Cintra).

Ces deux formes sont très voisines et passent insensiblement de l'une à l'autre. Sharpe émet un doute sur l'utilité de leur séparation, et je suis du même avis.

Il est évident que Sharpe base la description du genre *Tylostoma* sur ces deux dernières espèces et non sur les deux premières, qui n'en présentent pas les caractères ; or la description du genre précédant celle de *Tylostoma Torrubiae*, celui-ci ne peut nullement être pris comme type du genre.

Le *Manuel de Conchyliologie* du Dr Fischer (2) reproduit en abrégé les caractères du genre indiqué par Sharpe, sauf

(1) Choffat. *Faune crétacique du Portugal*, 4e série 1902 p. 125, pl. IV.

(2) C'est par erreur que Fischer indique 1851 comme date de la publication du genre *Pterodonta* : le volume porte la date de 1842, et Sharpe en parlant dans la discussion de son nouveau genre, le doute de sa priorité ne peut pas subsister.

que, se basant sur la figure de *Tylostoma* (?) *Torrubiae*, il dit, « spire conique, *assez élevée*, ce qui est du reste en contradiction avec le qualificatif de « coquille globuleuse », qui précède.

Sharpe dit « coquille globuleuse ou ovale, avec spire d'élévation modérée. » Je ferai remarquer que les originaux de *T. globosum* de la collection Sharpe paraissent plus globuleux que ses figures, et que j'ai des échantillons des mêmes localités qui sont encore plus globuleux, par conséquent à spire extrêmement courte.

Zittel (*Gastropoden der Stamberger Schichten*), se basant sur la présence de varices, a attribué à ce genre des coquilles allongées, avec un léger sinus au bord antérieur du péristome, ce qui ne concorde pas du tout avec ce que j'ai pu observer, tant sur les topotypes que sur les échantillons d'autres localités portugaises.

MM. Schlosser (*Fauna des Kelteimer Diceras Kalkes*) a décrit un *Tyl. subponderosum*, analogue à l'une des espèces de Zittel, mais il ne mentionne pas le sinus. Enfin, dans son *Handbuch*, ce dernier auteur donne son exemplaire pourvu de sinus comme type du genre.

Des exemplaires allongés comme ces formes jurassiques se trouvent aussi, quoique rares, dans le Malm et le Néocomien du Portugal.

En se basant sur les exemplaires primaires et topotypes, on peut modifier comme suit la diagnose du genre donnée par le Dr Fischer:

Coquille imperforée, globuleuse ou ovale, à dernier tour très développé, lisse, naticiforme; spire très variable dans sa longueur, même chez une même espèce; varices extérieures fortes, irrégulièrement distribuées, parfois alignés d'un seul côté, manquant parfois dans la jeunesse, rarement plus d'une par tour, produisant à l'intérieur une saillie longitudinale qui laisse sur les moules une empreinte bien marquée sur toute la hauteur du tour. Ou-

verture ovale, aiguë en arrière, atténuée en avant ; bord columellaire un peu épaissi ; labre tranchant lorsqu'il ne coïncide pas avec une varice.

TYLOSTOMA INTERMEDIUM Choffat sp. nov.

(Pl. II, fig. 5, 6.)

1885. *Tylostoma intermedium* CHOFFAT, Système crétacique du Portugal, p. 50, simple citation.

Quoique Sharpe cite *Tylostoma Torrubiae* et *Tyl. ovatum* à Prava-das-Maçans, je n'ai pas trouvé les Tylostomes du Bellasien identiques à ceux décrits par cet auteur, et dans mon mémoire de 1885, j'ai cité les uns en exprimant le doute, et ai donné un nom nouveau à une forme s'éloignant du *T. ovatum* par sa spire plus longue et plus aiguë et de *T. Torrubiae* par une taille plus petite, la spire plus aiguë et moins longue et surtout par la présence de varices bien accentuées. J'ai sous les yeux quatre exemplaires de cette nouvelle espèce pourvus de leur test, et dont un a le péristome absolument dégagé.

DIAGNOSE. — Coquille ovale, lisse, à spire plus ou moins allongée (maximum dans l'exemplaire figuré), composée de tours en gradins, peu convexes, à face suturale étroite, reliée aux flancs par un angle arrondi. Dernier tour au moins aussi haut que la spire, moyennement renflé. Varices accentuées, se limitant à un tour, ou bien se prolongeant en ligne droite sur la spire, au nombre maximum de une par tour. Péristome étroit, oval, aigu en arrière, arrondi et élargi en avant. Bord columellaire présentant un léger épaississement, labre subtranchant.

Le type figuré provient d'Estoril, près de Lisbonne, des couches à *Am. Uhligi* (Vraconnien) ; l'espèce est assez fréquente à ce niveau, et au niveau de *Polyconites sub-Verneuili*.

Gervilleia Douvillei Choffat sp. nov.

(Pl. III fig. 2, 3, 4, 5, 6, 7.)

1905. *Gervilleia Douvillei* Choffat. Communications du Service Géologique du Portugal, t. VI, p. 49.

Coquille subtriangulaire, oblongue, transverse, plus haute que longue, oblique, très inéquilatérale, inéquivalve, fortement bombée. Sommets obliques, situés très près de l'extrémité antérieure, très renflés, mais ne dépassant que très faiblement la ligne de charnière. — Région buccale très courte, formant un lobe séparé par un sillon fortement accentué. Région anale présentant une dépression faible et suave, séparant l'oreillette postérieure. La partie comprise entre ces deux dépressions est fortement renflée, surtout vers les crochets. Bord palléal faiblement convexe, se reliant aux flancs par des courbes accentuées. Bord cardinal toujours rectiligne du côté postérieur, tandis que l'oreillette droite, qui forme son prolongement dans la jeunesse, s'incline vers le bas avec l'âge et tend à disparaître.

Les valves sont presque jointes sur la ligne de charnière pendant la jeunesse, mais elles baillent de plus en plus avec l'âge de sorte que les individus très épais montrent entièrement l'area cardinale. Celle-ci présente des fossettes ligamentaires perpendiculaires, étroites, au nombre de 5 à 6, et au-dessous quelques dents obliques, qui ne sont observables que chez les jeunes échantillons.

Valve gauche généralement un peu plus bombée que la droite, ce qui est parfois le contraire, surtout vers les crochets. Elle porte sur la moitié antérieure de la partie médiane 8 à 10 côtes rayonnantes, étroites, partant du crochet et aboutissant au bord palléal ; il y a parfois alternance de côtes faibles. Le croisement de ces côtes avec les lamelles d'accroissement donne lieu à des écailles imbri-

quées, tubuleuses. Dans la jeunesse, ces côtes existent sur toute la surface. — La valve droite n'est ornée que par les stries d'accroissement, et celles-ci sont moins accentuées que celles de la valve gauche.

Dimensions. — *A*. Gros échantillon adulte, très épaissi, à ligne cardinale fortement baillante. — *B*. Échantillon adulte, mais peu épais.

	A	*B*
Longueur..	48 mill.	42 mill.
Hauteur.....	51 »	38 »
Épaisseur.....	34 »	24 »

Rapports et différences. — *Gervilleia Douvillei* appartient à un groupe de Gervillies courtes, à charnière fortement baillante avec l'âge et perdant les dents obliques, de sorte qu'elles ont souvent été rangées parmi les Pernes.

Dans son ensemble, elle se rapproche de *Gerv. aliformis* (Sow.), mais elle est beaucoup plus petite et plus trapue que les échantillons représentés par d'Orbigny et Pictet et Renevier (Perte du Rhône). Elle se rapprocherait davantage de l'échantillon de Pictet et Roux, tout en restant de moitié plus petite, et s'en distinguant entre autre par les côtes qui ornent la valve gauche.

Perna pachyderma Coq. (*Aptien d'Espagne*, pl. XX, fig. 3-4) pourrait bien être un *Gervilleia*, mais sa grande taille et son peu de renflement le distinguent complètement de notre espèce.

Gisements. — Couches d'Almargem, partie inférieure (Aptien) : Arreias de Mastro (au Sud de Lagosteiros), fort de Crismina. Rare.

Partie supérieure (Albien) : Arreias de Mastro, Porto-Cavallinho (Ericeira). Fréquent.

P. C.

BIBLIOGRAPHIE

Zur Rettung unserer Moliusken-Fauna, von **Spiridion Brusina** (1).

M. le Professeur S. Brusina fait une intéressante étude critique du genre *Emmericia*. Il constate une fois de plus la fâcheuse influence de Bourguignat dont l'étude monographique concernant ce genre n'a eu d'autre résultat que d'embrouiller la question. L'auteur a réuni au Musée d'Agram une très importante série d'exemplaires provenant de nombreuses localités ; après discussion, il admet 16 espèces d'*Emmericia* indigènes dont 6 sont tertiaires et 10 actuelles. Parmi ces dernières, se trouvent 4 formes nouvelles : *E. croatica*, *E. gissensis*, *E. stagnensis*, *E. ecarinata* **nn. spp.**

M. Brusina parle ensuite de l'*Helix Pouzolzi*, également maltraité par Bourguignat qui en a fait une série de soi-disant espèces fondées sur de simples modifications individuelles : l'auteur qui a étudié une série très nombreuse rejette toutes ces pseudo-espèces et relève une erreur de Bourguignat, d'après lequel l'*H. Pouzolzi* ne serait pas comestible.

M. Brusina rectifie ensuite des habitats erronés donnés par Bourguignat pour l'*Amphimelania crassa* Kucik et raye de la nomenclature le *Melania Letourneuxi* Bourguignat fondé sur un spécimen géant de *M. acicularis* donné par lui-même à Letourneux.

L'auteur fait quelques remarques sur les genres *Horatia*, *Allerya*, *Hagenmülleria*, et sur le *Cerithium alucaster* Brocchi ; il montre que la description originale de Brocchi est insuffisante pour préciser la forme que l'auteur a eue en vue et propose pour l'espèce ainsi désignée actuellement par les auteurs. le nom *Cerithium Sykesi* **nom. nov.** Il s'agit suivant M. Bru-

(1) 12 pp. in 8°. Extr. du *Nachrichtsblatt d. Deutsch. Malak. Ges.* 1904.

sina, d'une forme distincte spécifiquement du *C. vulgatum* et habitant plus profondément.

M. Brusina termine en signalant la nécessité de reviser les travaux de Bourguignat, par un examen minutieux des spécimens de sa collection conservés à Genève. Nous souhaitons à l'auteur de pouvoir surmonter les difficultés de toute nature qui retardent la publication de ses travaux et nous espérons qu'il pourra faire profiter bientôt les malacologistes de ses études régionales presque achevées, qu'il a conduites avec sa haute compétence.

H. F.

South Australian Nudibranchs, and an Enumeration of the known Australian Species, by **Herbert Basedow** and **Charles Hedley** (1).

Cet important mémoire comprend l'énumération de tous les Nudibranches australiens actuellement connus. Ils sont au nombre de 85, répartis comme suit :

Famille	*Aeolidiadae*	8	genres	12	espèces.
—	*Dotonidae*	1	—	1	—
—	*Bornellidae*	1	—	3	—
—	*Scyllaeidae*	1	—	1	—
—	*Phylliroidae*	1	—	1	—
—	*Pleurophyllidiadae*	1	—	1	—
—	*Dorididae*	17	—	37	—
—	*Doriopsidae*	1	—	8	—
—	*Phyllidiadae*	1	—	1	—
—	*Polyceradae*	7	—	8	—
—	*Elysiidae*	1	—	1	—
Incertae sedis				11	—

L'*Allportia expansa* Tenison Woods, ayant été reconnu par M. Hedley comme étant un Planaire et non un Mollusque, a été éliminé par les auteurs.

Cette première partie est suivie de remarques intéressantes

(1) Brochure in-8° de 26 pages, avec 12 planches dont 10 coloriées. Extrait des *Transactions of the Royal Society of South Australia* vol. XXIX, 1905.

sur certaines espèces mal connues, dont plusieurs sont représentées, ainsi que des descriptions des six espèces nouvelles : *Archidoris staminea* **n. sp.**, *Halgerda graphica* **n. sp.**, *Hypselodoris epicuria* **n. sp.**, *Albania (?) verconis* **n. sp.**, *Ceratosoma adelaidae* **n. sp.**, et *Nembrotha* (?) *verconis* **n. sp.**, qui sont toutes figurées d'après nature par M. Basedow.

Le travail de MM. Basedow et Hedley sera apprécié par tous ceux qui s'intéressent à l'étude systématique des Nudibranches, représentés dans les mers australiennes par des formes remarquablement belles et variées.

Ph. D.

On Naticoid Genera Lamellaria and Caledoniella from South Australia, by **Herbert Basedow** (1).

Ce travail comprend les descriptions :

1° de *Lamellaria australis* **n. sp.**, dont la coquille se rapproche de celle du *Lamellaria ophione* Gray, mais est plus petite, avec le dernier tour plus convexe, la spire plus petite et le sommet moins central ;

2° de *Caledoniella contusiformis* **n. sp.**, chez lequel il distingue trois variétés : *testudinis*, *pulchra* et *labyrinthina*, différant considérablement entre elles par le dessin et la coloration de la région dorsale. L'étude de l'animal a permis à l'auteur de fixer définitivement la place du Genre *Caledoniella* qui n'avait été décrit en 1869 par Souverbie que d'après des coquilles. Il appartient bien à la Famille des *Naticidae* et à la Sous-Famille des *Lamellariinae*.

Les belles planches qui accompagnent ce travail ont été exécutées d'après nature, par M. Basedow et représentent les animaux des deux espèces et des trois variétés ainsi que leurs coquilles et leurs radules.

Ph. D.

(1) Brochure in-8° de 6 pages, avec 2 planches coloriées et 2 planches noires. Extrait des *Transactions of the Royal Society of South Australia*, vol. XXIX, 1905.

Mollusca from one hundred and eleven fathoms, east of Cape Byron, New South Wales, by **Ch. Hedley** (1).

Les coquilles décrites et figurées dans ce mémoire, par M. Hedley, ont été draguées à l'est du Cap Byron, la pointe la plus orientale d'Australie ; elles comprennent : 2 Brachiopodes, *Campages* (**nov. gen.**, *furcifera* **n. sp.**, et *Hemithyris columnus* **n. sp.**, 4 Pélécypodes : *Adacnarca squamea*, *Limea acclinis*, *Cuspidaria truncata*, *Bornia radiata* **nn. spp.** ; 10 Gastropodes : *Astele bilix*, *Liotia alazon*, *Adeorbis angulata*, *Cerithiopsis Halligani*, *Pseudorissoina elegans*, *Scala Turrisphari* **nn. spp.**, *Sc. minutula* Tate et May, *Mangelia emina*, *Bathytoma sarcinula*, *Cylichna tenuis* **nn. spp.**

Ed. L.

On a large example of Megalatractus aruanus L., by **Ch. Hedley** (1).

Dans les deux planches qui accompagnent cette note, l'auteur figure deux exemplaires de cette coquille, qui paraît être le plus grand Gastropode actuel, recueillis, l'un long d'un pied et de 10 pouces 3/4 dans le détroit de Torrès, et l'autre, de 18 pouces, dans le golfe de Carpentaria.

Ed. L.

Description de deux Elédones provenant de l'Expédition du Dr Charcot dans l'Antarctique, par **L. Joubin** (1).

Ce travail renferme la description de deux Céphalopodes recueillis, au cours de l'expédition du Dr Charcot dans l'Antarctique, à l'île Wandel par 65°05 de latitude Sud.

L'un, l'*Eledone Charcoti* **n. sp.**, caractérisé à première vue

(1) Brochure in-8° de 14 pages. Extrait des *Records of the Australian Museum*, vol. VI, septembre 1905.

(1) Brochure in-8° de 3 pages, avec 2 planches. Extrait des *Records of the Australian Museum*, vol. VI, septembre 1905.

(1) Brochure in-8° de 10 pages, avec 1 planche. Extrait des *Mémoires de la Société Zoologique de France*, t. XVIII, 1905.

par la grande quantité de tubercules granuleux qui recouvrent sa face dorsale, ressemble par divers caractères à l'*E. verrucosa* Verrill, de l'Atlantique Nord vers la latitude de New-York, mais se rapproche surtout d'un *Octopus*, également de la côte Atlantique des Etats-Unis, l'*O. Bairdii* Verrill, qui ne s'en distingue guère que par les deux rangées de ventouses caractéristiques sur chaque bras.

L'autre est un Octopode remarquable par suite d'une disposition spéciale des ventouses qui sur les bras ventraux sont sur un seul rang, tandis que sur les bras dorsaux, dans la plus grande partie de leur longueur, elles sont nettement disposées sur deux rangées ; mais comme, même dans ce dernier cas, on distingue, à la base et à la pointe de ces bras dorsaux, deux régions où les ventouses sont nettement sur un seul rang, M. Joubin est d'avis de faire entrer ce Céphalopode dans le genre *Eledone*, sous le nom d'*E. Turqueti* **n. sp.**, plutôt que dans le genre *Octopus*.

Ed. L.

Les Mollusques testacés du Canal de Suez, par **L. Tillier** et **A. Bavay** (1).

Dans ce mémoire, MM. Tillier et Bavay donnent le catalogue complet des Mollusques testacés qui peuplent les eaux du Canal de Suez : ils ont dressé les listes de ceux qui, avant le percement de l'Isthme, vivaient dans la Méditerranée d'une part, dans la Mer Rouge d'autre part, et ils ont établi un diagramme de la répartition de ces espèces dans les différentes régions du Canal. L'examen de ces listes et de ce diagramme montre que 61 espèces de Mollusques de la Mer Rouge pénètrent plus ou moins avant dans le Canal de Suez et que, sur ce nombre, 10 paraissent actuellement acclimatées dans la Méditerranée, depuis le creusement du Canal ; que 27 espèces de la Méditerranée pénètrent de leur côté dans le Canal, et que 3 seulement d'entre elles (5 au plus ?) sont arrivées dans la Mer Rouge depuis le percement de l'Isthme. Cette inégalité

(1). Brochure in 8° de 12 pages. Extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France*, tome XXX, 1905.

entre ces deux courants inverses d'espèces résulte de 3 causes : 1° la prépondérance marquée du courant maritime érythréen sur le courant méditerranéen ; 2° la richesse plus grande de la faune malacologique érythréenne relativement à la faune méditerranéenne ; 3° la plus grande adaptivité de la faune erythréenne, en réalité peu distincte de la faune indo-pacifique.

Ce travail fait avec le plus grand soin, grâce à des recherches poursuivies pendant trois années consécutives, permet de se rendre compte comment s'est peuplé, après une période de 35 années, un milieu nouveau artificiellement créé et de voir quelles sont les formes qui ont pu changer d'habitat en passant d'une mer dans l'autre.

Ed. L.

PALÉONTOLOGIE

Annales de Paléontologie publiées sous la direction de **M. Marcellin Boule** (1).

C'est avec un sensible plaisir que nous souhaitons la bienvenue à la nouvelle publication paléontologique que va diriger M. Boule, le savant professeur du Muséum ; le grand développement donné aujourd'hui à l'étude des êtres passés ne pouvait trouver une place suffisante dans les recueils déjà existants ; d'immenses richesses sont accumulées dans les galeries du Jardin des Plantes et elles s'augmentent continuellement ; rien de plus naturel qu'un organe attitré leur soit spécialement consacré. Les *Annales de Paléontologie* ne feront tort ni aux *Mémoires de Paléontologie*, publiés par la Société Géologique de France et qui sont encombrés pour bien des années, ni aux *Archives du Muséum* ; elles empêcheront plutôt les faunes françaises d'être décrites dans des recueils étrangers, comme il arrive trop souvent, et même en langue étrangère. Ce ne sont pas les matériaux qui manqueront et les lecteurs seront nombreux aussi. Nous n'avons pas à nous occuper présentement du groupe des

(1) Paris 1906. — Victor Masson et Cie éditeurs, 4 fascicules annuels, fascicules I et II — 100 p., IX planches.

Vertébrés qui aura une place d'honneur dans cette publication, grâce aux travaux de M. Gaudry et à la description des belles faunes de l'Amérique méridionale rapportées par M. Tournouer ; mais plusieurs œuvres de longue haleine sont amorcées dès à présent, c'est d'une part la description des fossiles de Madagascar, par MM. Boule et Thévenin, c'est la publication des types de Mollusques du Prodrome de Paléontologie stratigraphique d'Alcide d'Orbigny.

Une espèce est nouvelle parmi celles figurées de Madagascar *Volutilithes Fanivelonensis* B. et T. provenant de Fanivelona et appartenant au crétacé supérieur ; les autres formes recueillies dans la même localité, peuvent être rapportées soit à des espèces crétaciques de l'Inde, soit même à des espèces européennes comme : *Ostrea ungulata* et *O. vesicularis*.

Voici la liste des espèces du Prodrome figurées à la fin des fascicules I, II :

Orthoceratites gregarioides d'Orb.
Lyonsia Normanniana d'Orb.
Avicula matutina d'Orb. (non retrouvée).
— *prima* —
— *matutinalis* —
— *subretroflexa* —

Nous souhaiterions une étude critique plus étendue de ces espèces, il est aussi intéressant de savoir ce qu'étaient il y a plus de cinquante ans ces espèces restées nominales, que de savoir ce qu'elles sont devenues depuis.

G. D.

Essais de Paléoconchologie comparée, par **M. M. Cossmann.** — 6me livraison (1).

Le nouveau volume de M. Cossmann comprend l'examen de quatre familles, fort inégales d'ailleurs, qui faisaient partie du groupe ancien des Coquilles ailées, tirant leur caractère principal du développement de leur labre. Nous suivrons dans notre analyse la même méthode que nous avons suivie dans nos comp-

(1) Paris, juillet 1904. 152 p. 9 planches.

tes rendus antérieurs de manière à en faire une sorte de synopsis malacologique.

Famille *STROMBIDÆ* Swainson, 1840.

Genre *Strombus* Linné 1758, type *St. gigas* L. : première apparition dans l'Eocène, maximum dans le Pliocène. A noter que le *Strombus* qui est figuré pl. I fig. 8-9 sous le nom de *St. Aldrichi* est en réalité le *St. Bonelli* Brongt.

Sect. *Monodactylus* Klein 1753, type *St. gallus* L. : aile digitée plus ou moins adhérente ; Miocène et Vivant.

Sect. *Euprotomus* Gill. 1869, type *St. laciniatus* : aile laciniée adhérente en arrière ; Mioc. à Viv.

Sect. *Gallinula* Klein 1753, type *St. epidromis* L. : aile robuste, un peu adhérente, forme élancée; du Pliocène aux mers actuelles.

Sect. *Canarium* Schum. 1817, type *St. urceus* L. : aile non adhérente, une troncature basale ; Oligocène, Vivant.

Sect. *Conomurex* Bayle 1884, *in* Fischer, type *St. Luhuanus* L. : aile rudimentaire, forme conique; espèces actuelles.

S.-Genre *Dilatilabrum* Coss. **nom. subst.** (*Oncoma* Mayer 1876, non Fischer 1861) type *Strombus Fortisi* Brong. : aile fortement carènée, spire courte ; Eocène subalpin. Cette espèce typique nous paraît exagérer seulement les caractères de la section des *Monodactylus* telle que la comprend M. Cossmann.

Genre *Oostrombus* Sacco 1843, type *O. problematicus* Mich. : aile un peu dilatée, rostre droit, un peu long, sinus presque nul ; à comparer avec des échantillons complets du G. *Thersitea* classé auprès des *Clarella* par M. Cossmann et dont la place n'est peut-être pas définitive ; Eocène, Oligocène.

Genre *Pereiraia* Crosse 1865, type *Pleurotoma Gervaisi* Vezian : aile rétrocurrente, rostre aigu, spire garnie d'épines tubulées ; une seule espèce du Miocène supérieur. Quelque soit le soin apporté au classement de cette forme à affinités multiples et contradictoires, il ne nous semble pas que sa position au voisinage des Strombes tienne compte de l'échancrure suturale ni de l'étroit canal basilaire, d'autres matériaux viendront probablement nous fixer quelque jour plus complètement.

Genre *Pterocera* Lamk. 1799 *sensu stricto*, type *P. lambis* L. : forme vivante, sept digitations, columelle lisse.

S.-G. *Millepes* Klein 1753 *in* Moerch 1852, type *Str. scorpio* L. : six à douze digitations, columelle ridée; toutes formes vivantes.

S.-G. *Harpago* Klein 1753 *in* Hermannsen 1845, type *Str. chiragra* L. : deux espèces vivantes dans l'Océan Indien.

Genre *Rostellaria* Lamk. 1799, type *R. curvirostris* Lk. : aile dentelée, spire lisse ou sillonnée; de l'Eocène aux mers actuelles.

Sect. *Sulcogladius* Sacco 1893, type *Rost. Collegnoi* Bell. et Mich. : aile subdentée, spire funiculée et carénée ; à rapprocher des *Dientomochilus* ; Eocène-Miocène.

Sect. *Amplogladius* Coss. 1889, type *Rost. athleta* d'Orb. : aile non dentée, spire lisse; Eocène seulement.

S.-G. *Hippocrene* Montf. 1810, type *Rost. macroptera* Lk. : aile très dilatée, spire lisse ; Eocène-Oligocène.

Sect. *Wateletia* Coss. 1899, type *Rost. Geoffroyi* Wat.: aile digitée, spire noduleuse ; Eocène. Voici une section dont je ne vois pas bien la nécessité : probablement M. Cossmann ne l'aurait pas créée en 1899 s'il avait connu le G. *Hippocrene* que ses *Essais* l'ont conduit à étudier ultérieurement.

S.-G. *Calyptrophorus* Conrad 1857, type *Rost. velata* Conrad : aile courte, spire tuberculeuse ; Sénonien-Eocène d'Amérique.

Sect. *Semiterebellum* Coss. 1894, type *Rost. Marceauxi* Desh. : aile nulle, spire lisse ; Eocène.

Genre *Rimella* Agassiz 1840, type *Rost. fissurella* Lmk. : aile bordée, spire costulée ; Eoc.-Olig.

Sect. *Cyclomolops* Gabb 1869, type *Rost. sublævigata* Desh. : aile bordée, spire lisse; deux espèces éoceniques.

Sect. *Ortholax* Gabb 1872, type *O. inornatum* Gabb : aile enveloppante, très développée ; Olig.-Mioc. d'Amérique; y compris le G. *Wagneria* Heilprin 1888 d'après Dall.

S.-G. *Strombolaria* Gregorio 1880, type *Rost. crucis* Bayan : aile mince, spire costulée ; Oligocène. Les deux échantillons figurés ne semblent pas appartenir à la même espèce.

Genre *Pugnellus* Conrad 1860, type *P. densatus* Conr. : aile bordée, spire costulée ; Crétacique de l'Inde et d'Amérique.

Genre *Dientomochilus* Coss. **n. gen.**, type *Str. ornatus* Desh. : aile adhérente, non digitée ; Sénonien-Vivant.

Sect. *Digitolabrum* Coss. **n. sect.**, type *Rost. princeps* Vass. : aile digitée ; Eocène ; à grouper avec les *Sulcogladius*.

S.-G. *Ectinochilus* Coss. 1889, type *Str. canalis* Lk. : labre lisse, spire costulée ; Eoc.-Olig. ; bien voisin des *Rimella*.

Genre *Terebellum* Klein 1753, Lamk. 1799, type *Ter. subulatum* Lk. : spire apparente ; Eoc., mers actuelles.

Sect. *Seraphs* Monf. 1810, type *Tereb. convolutum* Lk. : spire non apparente ; Eoc.-Olig.

Sect. *Mauryia* Greg. 1880, type *Tereb. plicatum* d'Arch. : surface plissée ; Eoc.-Olig.

Sect. *Diameza* Desh. 1865, type *Ovula media* Desh. : sommet rostré, forme ovalaire, enveloppante ; Eocène. Tous ces genres et sections ne comprennent qu'un très petit nombre d'espèces et auraient pu être notablement réduits.

Famille *APORRHAIDÆ* H. et A. Adams 1858.

L'auteur adopte une manière de voir déjà longuement discutée en conservant pour le nom de la famille le nom d'un genre *Aporrhaïs* qui disparaît devant celui de *Chenopus* dans la nomenclature corrigée.

Genre *Chenopus* Philippi 1836, type *Strom. pespelecani* L. : deux digitations latérales, longues, en partie adhérentes ; de l'étage Sénonien aux mers actuelles.

Sect. *Tessarolax* Gabb 1864, type *T. distortum* Gabb : digitations longues, courbes, totalement adhérentes ; Néoc.-Sénon.

Sect. *Cyphosolenus* Piette 1876, type *Pterocera tetracera* d'Orb. : digitations très divergentes, peu adhérentes ; Bath.-Port.

Sect. *Lispodesthes* White 1876, type *Anchura nuptialis* White : spire recouverte par la callosité ; Turonien d'Amérique.

S.-G. *Quadrinervus* Coss. **n. subg.**, type *Pterocera ornata* Buv. : quatre digitations latérales (Syn. *Ornitopus* Piette 1891 non Gardner 1875) ; Lias-Néoc.

S.-G. *Helicaulax* Gabb 1868, type *Rostellaria ornata* d'Orb. : une seule digitation latérale ondulée ; Alb.-Sén.

Sect. *Arædactylus* Harris et Burrow 1891, type *Ischnodac-*

tylus Plateaui Coss. : une digitation droite, longue, entièrement adhérente ; une espèce du Thanétien.

S.-G. *Phyllochilus* Gabb 1868, type *Pterocera Fortisi* Brongt. : aile semi-circulaire embrassante, polydactyle (*Malaptera* Piette 1876, non Cuvier 1839) ; Bajocien-Danien.

Sect. *Pterocerella* Meeke 1864, type *Chenopus tippanus* Conrad : digitation adhérente, vaste et palmée, adhérente par un lobe ; Cénomanien.

Sect. *Maussenetia* Coss. **n. sect.**, type. *Maussenetia Staadti* **n. sp.**, belle espèce du Thanétien de Jonchery : vaste digitation palmée, une aile postérieure détachée du sommet.

Genre *Arrhoges* Gabb 1868, type *Chenopus occidentalis* Beck : Sinus très faible, pas de digitation postérieure ; Sén., mers actuelles.

Sect. *Drepanochilus* Meek 1864, type *D. Evansi* Coss. *Rostellaria americana* Evans 1876, non d'Orb. 1842 : aile courbe adhérente à un tour ; Apt.-Eocène.

Sect. *Monocyphus* Piette 1876, type *Pterocera camelus* Piette : aile adhérente à un demi-tour, deux digitations ; Bath.-Néoc.

Genre *Diartema* Piette 1864, type *Pterocera paradoxa* Desl. : labre variqueux digité, continu, disposé en aile ; Baj.-Néoc.

S.-G. *Cyphotifer* Piette 1876, type *Rostellaria hamulus* Desl. ; aile détachée seulement en arrière, rostre court ; Bath.-Séq.

Genre *Harpagodes* Gill. 1869, type *Pterocera Pelagi* Brongt. : quatre digitations au labre postérieur, pas de sinus ; Bath.-Cénom.

Genre *Dicroloma* Gabb 1868, type *Pterocera Lorierei* d'Orb. : expansions variées, pas de sinus ; genre très étendu que Piette avait découpé en cinq genres et qui se propage pendant tout le Jurassique.

S.-G. *Pietteia* Cossmann, **n. subg.**, type *Rostellaria hamus* Desh. : aile monadactyle droite ; Sin.-Séq.

S.-G. *Anchura* Conrad 1860, type *Rost. carinata* Mantell: digitation avec deux bras latéraux, canal très long ; Néoc.-Turonien.

S.-G. *Perissoptera* Tate 1865, type *Rost. Parkinsoni* Mant. : aile lobée curviligne, rostre droit ; Néoc.-Danien.

S.-G. *Tridactylus* Gardner 1875, type *Aporrhais cingulatus* Pictet et Roux : deux digitations palmées ; Alb.-Sénon.

S.-G. *Diempterus* Piette 1876, type *D. lonquenanus* Piette : labre avec deux digitations, varices opposées au labre, deux épines divergentes ; Bath.-Albien,

S.-G. *Spinigera* d'Orb. 1847, type *Ranella longispina* Desh. : une seule longue épine ; Lias-Oxfordien.

Famille *STRUTHIOLARIIDÆ* Fischer, 1884.

Genre *Struthiolaria* Lamarck 1812, type *Murex struthiocameli* Chem. : bec court, labre sinueux ; Olig., Vivant, régions australes.

Sect. *Struthiolariopsis* Wilckens 1904, type *Fusus Ferrierei* Philippi : Sénonien du Chili ; groupe mal connu.

S.-G. *Pelicaria* Gray 1857, type *Buccinum scutulatum* Mart. : une échancrure suturale ; Mioc., Vivant, régions australes.

Famille *COLUMBELLINIDÆ* Fischer, 1884.

Genre *Columbellina* d'Orbigny 1840, type *C. monodactylus* d'Orb. : labre épaissi, plissé, canal sutural et columellaire bien développés ; ouverture sinueuse ; Néoc.-Cénom.

S.-G. *Columbellaria* Rolle 1861, type *Cassis corallina* Quen. : canal nul, ouverture élargie en avant ; Sous-Genre qui nous paraît peu utile ; Bath.-Portl.

S.-G. *Zittelia* Gemellaro 1870, type *Zittelia cypræiformis* Gem. : ouverture linéaire, oblique ; même observation que pour le Sous-Genre précédent ; Kim.-Portl.

Genre *Alariopsis* Gemellaro 1878, type *Alar. clathrata* Gem. : canal court, bec non échancré ; genre fondé sur des échantillons bien imparfaits ; Lias de la Sicile.

Genre *Pterodonta* d'Orbigny 1843, type *Pter. inflata* d'Orb. : labre dilaté, variqueux à l'intérieur ; pas de bons spécimens connus, position systématique douteuse ; Cén.-Sénonien.

Comme toujours cette livraison se termine par un chapitre annexe d'additions et de corrections aux livraisons antérieures, de manière à ce que le travail générique se trouve toujours au courant des progrès de la science. M. Cossmann décrit également au passage les espèces nouvelles qu'il a rencontrées incidemment. Une table analytique des six premières livraisons com-

prenant tous les noms génériques et spécifiques cités avec renvoi aux suppléments et corrections termine cette livraison et forme à elle seule un long travail. La livraison VII est en cours d'impression.

G. D.

Terrain primaire

Geologie der Umgebung von Sarajevo, par **M. Ernest Kittl** (1).

Cette description géologique des environs de Sérajévo, en Bosnie, comprend une partie paléontologique que nous ne pouvons oublier. Les terrains sont variés, mais M. Kittl n'a porté ses études que sur les fossiles du Primaire et du Trias.

Dans le carbonifère de Praca, il a trouvé comme espèces nouvelles : *Productus turcicus* **n. sp.** forme un peu douteuse génériquement, pourvue d'épines cardinales ; *Pecten* (*Aviculopecten*) *pracaensis*, **n. sp.**, le nom générique de *Pecten* nous paraît ici devoir être supprimé complétement ; *Patella ottomana* **n. sp.**, curieuse petite forme, elliptique, rayonnée ; *Osmanoceras undulatum* Ki. **nov. gen.** et **n. sp.** de Céphalopode, un seul fragment qui montre une seule selle latérale profonde de chaque côté et une selle centrale sur la quille ; *Tetragonites Grimmeri* Ki. **nov. gen.** et **n. sp.** de Céphalopode, très intéressant, avec double selle plissée bordant la quille. Des couches permiennes à *Bellerophon* ont fourni comme nouveautés : *Discina Bosniaca* **n. sp.**, *Avicula* (*Oxytoma*) *Wähneri* **n. sp.**, *Bakewellia Kingi* **n. sp.** appartenant à un autre groupe d'Avicules ; *Promyalina Hindi* Ki. **nov. gen.** et **n. sp. :** c'est encore un Aviculidé dont la charnière rectiligne paraît pourvue d'un septum, comme dans les Septifer ; *Sanguinolites Bellerophontium*, *Bellerophon subhaensis*, *Worthenia dyasica*, *Promathildia permiana*, *Entalis orahovicensis*, *Entalis* (?) *turcica*, *Orthoceras Waageni*, **nn. spp.** : toutes ces espèces sont de taille

(1) Wien 1904. — *Jahrbuch der K. K. Geolog. Reichsans.* Band LIII, p. 515-748, 3 pl., 1 carte.

et de conservation médiocres ; mais tout ce qui est Permien est si rare dans l'Europe occidentale, qu'il ne faut rien laisser de côté.

Dans le calcaire de Bulog, qu'on peut placer au niveau du Muschelkalk, dans le Trias, les espèces nouvelles sont : *Rhynchonella glossoides*, *Spirigera bororacensis*. Puis les Aviculidés et les Pectinidés sont extrêmement nombreux : *Avicula graboricensis*, *A. miljacensis*, *Halobia halilucensis*, *Gervilleia bosniaca*, *Pecten Kellneri*, *P. Trebevicianus*, *P. marginiplicatus*, *P. magneauritus*, *P. subconcentricus*, *P. cancellatus*, *P. Sarajevensis*, *P. subcutiformis*, *Mysidioptera glaberrima*, *Arcoptera canaliculata*, *Myoconcha ptychitum*, *M. rugulosa*, *M. Appeli* ; *Opis* (*Protopis*) *triptycha* **nov. subgen.** pour des *Opis* à crochets contournés, couchés, obliques, charnière inconnue ; *Pachycardia alumnata*. Les Gastéropodes sont ceux du Trias Alpin et les Céphalopodes, extrêmement nombreux, ont été autrefois monographiés par von Hauer (en 1887, 1892 et 1896). Enfin, dans le calcaire de Hrastiste appartenant à l'étage norique, signalons un Gastéropode : *Protorcula bosniaca* dont l'ouverture est malheureusement inconnue. Tout cela est une besogne soigneuse et méritoire.

G. D.

Terrain secondaire

On certain genera and species of Lytoceratidæ, par **M. S. S. Buckman** (1).

M. Buckman examine dans cette note, le groupe des Ammonites appartenant au Sous-Genre *Lytoceras* dont il arrive à former toute une famille commençant dans les sables Aaleniens de Northampton (Toarcien d'Orbigny) et se suivant dans quelques étages subséquents. Il ajoute aux deux genres connus de Hyatt qui sont :

Pleurolytoceras Hyatt, type *Amm. hircinus* Schl.
Alocolytocera Hyatt, type *Am. Germaini*, d'Orb.,

(1) Londres 1905.— *Quart. Jour. Geol. Soc.*, vol. LXI, p. 142-154, 2 pl.

les genres ou groupes nouveaux suivants :

Pachylytoceras Buck., type *Am. torulosus* Ziet.
Thysanolytoceras — *Am. Eudesi* d'Orb.
Megalytoceras — *Lyt. confusum* Buck.
Nannolytoceras — *Am. pygmaeus* d'Orb.

Quelques espèces nouvelles sont aussi créées par dédoublement d'espèces plus anciennes, comme : *Alocolytoceras Pompeckji* Buck. **n. sp.**, qui n'est qu'un démembrement de l'*A. Germaini* d'Orb., *Thysanoceras onychograptus* Buck. **n. sp.**, qui faisait partie de l'*Am. cornucopiæ* Yung (*non* d'Orb.). C'est toujours le même système : l'espèce ancienne est subdivisée, le genre multiplié, la famille nouvelle arrive à embrasser la même étendue qu'autrefois l'espèce, mais sans que la science ait tiré jusqu'ici un parti réel de cet émiettement.

G. D.

Sur un gisement de fossiles Bathoniens près de Courmes (Alpes-Maritimes), par **M. M. Cossmann** (1).

Pour qui connaît les calcaires dolomitiques Jurassiques, si ingrats, du Midi de la France, le gisement de Courmes est tout à fait exceptionnel : les coquilles recueillies ont été laborieusement lavées par le stratigraphe éminent M. Guebhard qui a consacré tant d'années à débrouiller la tectonique, quelque peu fantastique, de la belle région des Préalpes-Maritimes.

Un certain nombre d'espèces ont pu être rapportées à des formes du Bathonien du Nord de la France, mais la plupart sont nouvelles, en voici la liste :

Sulcoactæon elatior, *Cerithiella corrugata*, *Diatinostoma Guebhardi*, *Paracerithium marinalpinum*, *Exelissa præalpina*, *Amberleya cuspidata*, *Astarte courmensis*, *Guebhardia veneriformis*, **nn. spp.**

Le Genre *Diatinostoma* Coss. 1905, **nov. gen.**, remplace le nom d'*Eustoma* Piette 1855 non Leidy 1851 : faisons remarquer

(1) Paris 1905. *Bull. Soc. géol. France.* — Réunion dans les Alpes-Maritimes de 1902, 4e S. T. II, p. 829-846, 2 pl.

que le Genre de Leidy était orthographié *Eustomum*, ce qui rend quelque peu discutable la correction de M. Cossmann.

Le G. *Guebhardia* Coss. 1905, **nov. gen.**, est entièrement nouveau, c'est un petit Pélécypode d'aspect cardiacé, mais transverse ; impressions palléales et musculaires inconnues ; une dent cardinale centrale triangulaire, une dent latérale postérieure obtuse, épaisse ; corselet lancéolé et caréné ; lunule courte, bordée par un gonflement obsolète.

Au moment d'envoyer cette analyse à l'impression, nous recevons de M. Cossmann un petit supplément : *Nouvelles recherches sur les fossiles Bathoniens de Courmes* (1). Dans cette note, l'auteur se décide à donner un nom nouveau : *Nerinea prælpina* pour l'espèce qu'il avait déterminée avec un peu de doute *N. esparcyensis*. Puis *Corbis aulacophora* est une espèce entièrement nouvelle, *Guebhardia lucinæformis* est une seconde espèce du Genre nouvellement fondé, *Corbula helictogonia* est nouveau ; en tout 34 espèces, quelques-unes représentées par des échantillons trop imparfaits pour être reproduits en photographie, mais suffisants pour une détermination approchée.

G. D.

Nouvelles données sur la zône littorale d'Angola par **M. P. Choffat** (1).

Dans ce nouveau mémoire, M. Choffat résume les données précédemment acquises sur la géologie de la côte portuguaise d'Angola et arrive aux récoltes récentes de MM. Malheiro et Freira d'Andrade. La succession des assises peut se résumer comme suit : à la base des schistes cristallins d'âge paléozoïque indéterminé, au-dessus des grès rouges sans fossiles et plus haut, en discordance, une série crétacique composée : 1° Albien à *Ammonites mamillaris*, 2° Vraconien à *Schloenbachia inflata*, 3° Cénomanien et Turonien à *Inoceramus*, *Acteonella* et *Cyprina*, 4° Sénonien avec grès à *Roudaireia*, et grès à *Cardita Barron-*

(1) Nice 1906. — *Annales Soc. Lett. Sc. Arts. Alpes-Maritimes*, T. XX, p. 71-81, 1 pl. phototy.

(1) Lisbonne, 1905 *Commission du service géologique du Portugal*. in-4°.

neti. Les terrains tertiaires sont moins bien connus, mais il y a des couches oolitiques à *Strombus* appartenant à l'Eocène, des couches à *Miogypsina* d'âge Oligocène, et certaines plages soulevées Pleistocènes à *Senilia senilis*.

La baie de Lobito, en particulier, a fourni de très beaux spécimens de *Schloenbachia varicosa* Sow., *Sch. inflata* Sow., puis *Sch. simplex* Chof. **n. sp.**, *Sch. Newparthi* Chof. **n. sp.** ; l'embouchure du Daude a donné une magnifique espèce : *Inoceramus Langi* Chof. **n. sp.**

G. D.

Cretaceous fossils of Natal, I, The Umkwelane Hill deposit (Zululand) par **M. R. Etheridge** (1).

Les fossiles décrits et figurés par M. Etheridge ne sont pas d'une bonne conservation, mais ils sont si intéressants par leur gisement qu'il importe d'en dire quelques mots. Ils ont été recueillis par M. W. Anderson, géologue du gouvernement du Natal dans la colline de Umkwelane, à 20 milles de l'embouchure de la rivière de Umfolosi, qui débouche dans la baie de Sainte-Lucie. Voici les espèces nouvelles ou critiques :

Melina Andersoni **n. sp.**, résurrection d'un ancien genre de Retzius 1788 (Dict. hist. nat. p. 22), qui nous paraît bien voisin des *Inoceramus*, puis *Cardium Bullen-Newtoni* **n. sp.**, *Protocardium Hillanum* Sow. var. *umkwelanensis*, *Eryphyla* (?) *Rupert-Jonesi* **n. sp.**, genre douteux, *Cytherea Kaffraria* **n. sp.**, *Donax Andersoni* **n. sp.**, *Mactra Zulu* **n. sp.** Parmi les Gastéropodes, nous trouvons : *Alaria Bailyi* **n. sp.**, *Cylichna Griesbachi* **n. sp.**, *C. fusuliformis* **n. sp.**, *Acteoninia Atherstonei* Sharpe var. Dans les Céphalopodes nous remarquons : *Placenticeras Kaffrarium* **n. sp.**, *Placenticeras umkwelanensis* **n. sp.**

Les plus grandes affinités de cette faune sont avec le groupe de Trichinapaly dans l'Inde, qu'on met habituellement au niveau du Sénonien de France ; des faunes très voisines ont été récemment signalées à Madagascar.

G. D.

(1) London 1904. *Second Report of the geological Survey of Natal*, p. 71-93, 3 pl.

Les formations ophitifères du Crétacé, par **M. F. Sacco** (1).

Le travail de M. Sacco est bien plus paléontologique que son titre ne permettrait de le supposer. Il étudie quel peut être l'âge des argiles écailleuses et des dépôts ophitiques de l'Apennin septentrional, et groupant les documents fournis par la découverte de divers fossiles, il est conduit à admettre que ces formations appartiennent à la base du Crétacé supérieur.

Ces argilo-schistes de couleur verdâtre ont été classés très diversement depuis le Trias jusqu'à l'Oligocène ; actuellement la plupart des géologues italiens admettent qu'ils sont un facies de l'Eocène moyen. Les fossiles sont toujours très clairsemés, et, si nous laissons de côté les plantes, les Radiolaires, les Foraminifères et les organismes encore mal déterminés, nous trouvons comme caractéristiques : *Inoceramus Cripsii* Mant., et toute une série d'*Inoceramus*, *Ostrea Cocchi*, *Hamites cylindraceus*, *Acanthoceras Mantelli*, *A. naviculare* etc. : les dents de poissons sont nombreuses. Il semble donc que l'attribution par M. Sacco au Cénomanien soit parfaitement justifiée, mais nous avons vu les argiles écailleuses aux environs de Turin recouvertes par le Lias, ailleurs on y a signalé des Nummulites, de telle sorte qu'il est impossible de considérer la question comme close et plusieurs de ces fossiles sont peut-être tout simplement remaniés, ce qui est une difficulté très particulière pour les géologues. G. D.

Beitrage zur Geologie und Palæontologie von Südamerika. — Revision der Fauna der Quiriquina-Schichten, par M. **Otto Wilckens** (1).

Les couches de Quiriquina, présentement étudiées par M. Wilckens, sont situées dans la baie de Conception, dans la région moyenne du Chili ; elles sont extrêmement riches en fossiles qui ont été déjà anciennement étudiés par Darwin,

(1). Bruxelles, 1906. *Bull. Soc. belge de Géologie*, T. XIX p. 247-266, 1 pl.

(1) Stuttgart, 1904. — *Neues Jahrb. für Geol. Pal.* XVIII, Beilland-Band, p. 181-284 ; pl. XVII à XX.

puis beaucoup mieux par Alcide d'Orbigny, et finalement par Philippi et Steinmann. La liste des Céphalopodes permettra de fixer immédiatement les idées au point de vue stratigraphique, ce sont : *Nautilus subplicatus* Phil., *Holcodiscus gemmatus* Hupé, *Phylloceras ramosum* Meek, *Lytoceras Varuna* Forbes, *Baculites vagina* Forbes, *Scaphites constrictus* Sow.

Une espèce est nouvelle : *Triton Luisæ* ; le G. *Ceroniola*, **nov. gen.** est décrit, type *Cultellus australis* Gabb sp., ce n'est certainement pas, en effet, un *Cultellus*, on distingue dans cette espèce transverse une charnière assez régulière, une dent centrale trigone faible, deux dents latérales symétriques peu développées, etc.

Mais on aurait une idée très fausse de ce travail si on s'arrêtait seulement à ces indications, l'auteur a relevé 72 espèces dont il a fait une analyse très soigneuse, recherchant les formes analogues connues dans l'espace et dans le temps ; ses conclusions sont fort intéressantes : la faune de Quiriquina a ses relations les plus sérieuses avec la faune crétacique de l'Inde, avec les couches crétacées de la Californie, c'est l'affirmation d'une grande province Indopacifique dès le Sénonien. Quelques formes ont déjà une tendance vers le tertiaire pacifique et bien des genres ont persisté dans les mers actuelles de la région Chilienne, sans mélange avec les genres de l'Atlantique. Le Genre *Pugnellus* est un genre représentatif des *Chenopus*, et les *Eriptycha* sont un groupe austral des *Avellana* ; les *Struthiolaridæ* sont déjà présents. Au point de vue spécifique, la revision de M. Wilckens est notable ; possesseur de matériaux importants, il a pu envisager l'espèce d'une toute autre façon que ses prédécesseurs et suivre ses variations : ainsi il réunit au *Cardium acuticostatum* d'Orbigny huit espèces inutiles de Philippi qui n'en sont que de faibles variétés ; pour *Amathusia veneriformis* Hupé *sp.* il groupe quatre autres noms inutiles ; *Cytherea auca* d'Orb. avait été divisée bien inutilement par Philippi sous treize noms qui passent en synonymie ; ce sont là des services courageux par le temps qui court. Il semble cependant qu'un bon vent de réaction scientifique souffle aujourd'hui contre ces pulvérisateurs d'espèces que Philippi avait cru devoir suivre en 1887.

G. D.

Sur quelques Ostrea du Paléocène et du Crétacé supérieur de Russie, par M. **A. D. Arkhangelsky** (1).

Les espèces du G. *Ostrea* jouent un rôle important dans l'Eocène ancien du bas Volga et on hésite s'il faut leur donner les noms des espèces Crétacées qui leur ressemblent ou s'il faut leur attribuer des noms spéciaux. MM. A. Pavlow, Netschaew, Sinzow, Nikitin, etc., ont déjà discuté cette question, mais sans donner des figures et des descriptions suffisantes.

Ostrea vesicularis Lamarck est une espèce réellement et exclusivement Sénonienne, l'*O. postvesicularis* Netsch. doit y être réuni, tandis qu'il y a lieu de considérer comme espèces distinctes, réunies à tort : *O. similis* Pusch, *O. clavata* Nils., *O. Nikitini* Arkh.

Ostrea Præsinzowi Arkh. **n. sp.**, espèce voisine de la précédente, également de forte taille, mais plus arrondie, appartient encore au Crétacé.

Ostrea Sinzowi Netsch., grande forme du même groupe, plus ronde et plus plate, appartient aux premières couches Tertiaires.

Ostrea Nikitini Arkh. **n. sp.** est une espèce crétacée qui a été considérée par beaucoup d'auteurs comme une forme jeune de l'*O. vesicularis*, mais elle est toujours beaucoup plus petite et plus mince et nettement transverse, très profonde et oblique.

Ostrea Reussi Netsch. est une forme tertiaire extrêmement voisine de la précédente, très variable, mais toujours moins profonde, à fossette triangulaire étroite, etc.

Ostrea acutidorsata Netsch., espèce tertiaire à laquelle il faut réunir *O. arcuata* Netsch, appartient au groupe de l'*O. lateralis* Nils. : elle nous conduit à remarquer que dans l'Europe occidentale les *Ostrea* du tertiaire inférieur sont aussi très voisins des *Ostrea* crétacés et qu'on a peine à distinguer *O. eversa* Mell. du Thanétien de l'*O. lateralis* Nils. du Sénonien.

Une grande planche double en phototypie permet de se rendre compte de la discussion de toutes ces espèces et il semble en

(1) Saint-Pétersbourg, 1905. — *Annuaire géologique et minéralogique de la Russie*, t. VII, 4°, 28 p.; 1 pl. double.

effet que M. Arkhangelsky, du Musée géologique de l'Université de Moscou, est arrivé à une délimitation correcte pour les espèces respectives des deux terrains.

G. D.

Terrain Tertiaire

Faune éocénique du Cotentin (Mollusques) par **MM. Cossmann et Pissarro** (1).

Ce fascicule III du Tome II comprend la fin de cette publication intéressante, c'est la fin des Pélécypodes, la description des Brachiopodes et un très important supplément d'après des fouilles nouvelles exécutées par M. de Morgan. Une table analytique permet de retrouver toutes les espèces à leur place systématique, mais aucune division, aucun tableau de distribution, aucune considération ne sont jointes à cette description des espèces. Une comparaison avec l'Éocène de Paris, avec celui de la Loire-Inférieure, dont l'un des auteurs termine justement la description, aurait été cependant bien accueillie des lecteurs, et peut-être les auteurs eux-mêmes y auraient trouvé des arguments pour leurs distinctions ou leurs rapprochements purement paléontologiques. Je relève parmi les espèces nouvelles :

Meretrix altavillensis,
— *subquadrangularis*,
— *parameces*,
Gobræus fresvillensis,
— *tapesiformis*,
Kingena constantinensis,
Sunetta elatior,
Marcia Dubusi,
Petricola eocenica,
Arcopagia occidentalis,
Gastrochæna tenuifilosa,
Lepton Lennieri.

Les auteurs suivent M. Dall dans la nouvelle nomenclature des Pélécypodes, telle qu'elle a été publiée dans une série de petites études, mais sans la discuter.

Marinula Morgani,
Drilla Monterosatoi,
— *Fresvillensis*,
— *phlyctiformis*,
Bela elatior,
Mangilia polygonalis,
Raphitoma ferelævis,
— *Brasili*,

(1) Le Havre 1905. — *Bul. Soc. Géol. de Normandie*, Tome XXIV, p. 51-122, I à XXV, Pl. XI à XIX.

Amblyacrum polysarcum,
— *oblique costatum*,
— *arcuatum*,
Clavilites spiroscalatus,
Siphonalia septemplicata,
Sycum protractum,
Eutritonium fresvillense,
— *Dubusi*,
— *microstoma*,
— *constantinense*,
Cypraea intuscrenata,
— *Brasili*,
Bittium confusum,
Vermetus cirsostoma,
Lacuna Morgani,
— *altavillensis*,
Ampullospira Morgani,
Nerita calcarata,
— *aratula*,
Fissurella tenuiclathrata,
— *cycloides*,
— *Brasili*,
Admete submitroïdes,
Fulguraria Morgani,
Fusus Brasili,
Streptochetus crispatus,
— *polysarcus*,
Parvisipho adelus,
— *funiculiger*,
— *pervicinus*,
Semitriton inopinatus,
Cassidea Brasili,
Erato precursor,
Fastigiella Morgani,
Diastoma perangustum,
Mesalia Brasili,
Capulus Dubusi,
Paludina improvida,
Adeorbis platyspira,
Trochus Morgani,
— *aulacophorus*,
Chiton Lennieri,
Calliostoma bituberculatum.

Le Genre *Aptycholathyrus* **nov. gen.**, voisin des *Lathyrus*, a pour type *A. lirofunatus* **n. sp.**, petite espèce fusiforme, costulée, canal court et oblique, protoconque tectiforme, columelle lisse, coudée comme le canal.

L'espace nous manque pour un examen critique des espèces. Les auteurs donnent, d'après M. Rovereto la description des *Vermetidæ*. G. D.

Catalogue descriptif des fossiles nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault. Première partie. — Montagne Noire et Minervois, par **M. L. Doncieux** (1).

Depuis le Mémoire de Leymerie datant de 1846, sur le terrain à Nummulites des Corbières et de la Montagne Noire, aucun pa-

(1) Lyon 1905, *Annales de l'Université*, fasc. 17, 184 p., 5 planches.

léontologue ne s'était sérieusement occupé de cette région, les fossiles sont cependant abondants, mais leur conservation laisse souvent à désirer et suggère quelque doute sur les rapprochements proposés. La position stratigraphique des couches fossilifères n'est cependant pas douteuse, car elles reposent sur des schistes anciens redressés ou sur les marnes rouges de Vitrolles et sont recouvertes par des calcaires lacustres à *Planorbis pseudo-ammonius* du Lutécien supérieur, elles représentent certainement le Lutécien inférieur et moyen. A côté d'espèces caractéristique comme *Nautilus Lamarcki* Desh., *Rostellaria columbaria* Lamk., *Cerithium biseriale* Desh., *Diastoma costellatum* Lk., *Ampullaria sigaretina* Lmk., *Cardium gigas* Def., et d'autres espèces de l'Eocène moyen du Midi, décrites anciennement par Leymerie, d'Archiac, Bellardi, Sowerby, il y a un bon nombre d'espèces nouvelles dont voici la liste :

Cassidaria alsonnensis,
Chama custugensis,
Spondylus atacicus,
Terebratula atacica,
Terebratulina aussillensis,
Rimella Savini,
Chlamys pradellensis,
Terebratula agelensis,
Terebratula Miqueli,
Rostellaria Leymeriei.

M. Doncieux est d'accord avec M. Cossmann pour supprimer le G. *Terebellopsis* Leymerie qui se distingue seulement des *Terebellum* par une spire un peu plus longue.

G. D.

Avanzi di un nuovo genere di Cephalopodi dell' Eocene dei dintorni di Parigi, par **M. de Alessandri** (1).

M. de Alessandri a découvert dans des débris osseux du calcaire grossier de Chaussy aux environs de Paris, des osselets internes de Céphalopodes qui n'avaient pas encore été signalés. Ces petites coquilles sont assez différentes de celles précédemment connues pour justifier la fondation d'un genre nouveau : *Belosepiella* **nov. gen.** de Al. 1905, comprenant deux espè-

(1) Perugia 1905, *Rivista italiana di paleontologia* T. XI, p. 146. à 150, figures.

ces nouvelles : *B. Cossmanni* de Al., *B. parisensis* de Al. Le rostre est médiocre, droit ; la carène excavée porte un sillon arrondi, étalé, les bords latéraux sont arrondis, elliptiques, la cavité interne peu profonde, elle porte deux sillons divergents.

Il reste encore beaucoup à glaner dans la paléontologie parisienne et tous les paléontologues sont bien venus qui nous y aident. G. D.

Première note sur les Cérithes, révision du groupe du Potamides tricarinatus Lamk., par **M. Jean Boussac** (1).

M. J. Boussac qui débute dans la paléontologie, nous donne des figures très intéressantes du *Potamides tricarinatus* Lamck et de ses variations dans les diverses assises du bassin de Paris, sur lesquelles Munier-Chalmas avait déjà attiré l'attention.

Le type de Lamarck provient du Lutécien supérieur de Grignon et de Houdan, les trois carènes sont inégales, mais bien distinctes.

Dans le Bartonien inférieur (Auversien) on trouve une variété *crispiacensis* Boussac dans laquelle une des carènes devient sensiblement prédominante. Dans le Bartonien moyen, on arrive à une variété *arenularia* Mun.-Chal. dans laquelle l'ornementation des carènes secondaires s'efface dans les premiers tours. Enfin dans le Bartonien supérieur (Marinésien) c'est la variété *vouastensis* Mun.-Chal. qui règne, on ne distingue plus qu'une forte carène et les tours sont lisses dans le jeune âge. Il existe de nombreux passages et ce sont bien là des variétés et non pas des espèces particulières, c'est de la sérieuse paléontologie. G. D.

Die eocaenen Süsswasserkalke im Plateaujura bei Basel, par **M. A. Gutzwiller** (1).

Divers auteurs avaient signalé depuis longtemps l'existence de cailloux remaniés renfermant des coquilles lacustres sur les

(1) Paris 1905. *Bull Soc. Géol.*, 4e S., Tome V, p. 660-672, 2 pl.

(1) Zurich, 1906. *Abhandl. Schweiz. palæont. Gesells.* vol. XXXII 4°, 36 p., 4 planches.

plateaux jurassiques des environs de Bâle. En 1904, le Dr Leuthardt de Liestal en découvrait un gisement important à Kohlholz près Lausen et M. Gutzwiller faisait faire des fouilles pour le Musée de Bâle, afin de recueillir de bons échantillons à Hochwald, à Lausen et à Aesch : les blocs calcaires sont disposés en lits dans une argile rouge occupant des poches sableuses profondes au milieu du terrain jurassique supérieur. Ils ont finalement obtenu en abondance le *Planorbis pseudoammonius* Schl. dont l'auteur a fait une histoire critique approfondie, car de nombreuses figures représentent de très grands échantillons, la variété *Leymeriei* Desh est constamment plus petite, plus mince. On trouve en même temps :

Planorbis (*Segmentina*) *Chertieri* Desh., *Paludina* (*Vivipara*) *novigentiensis* Desh., *Euchilus Deschiensi* Desh. sp., *Glandina Cordieri* Desh. sp., *Craspedopoma Stehlini* **n. sp.**, *Pomatias Sandbergeri* Noulet, *Pomatias hochwaldensis* **n. sp.**, *Nanina Voltzi* Desh., *Nanina occlusa* F. Edw., *Patula oligogyra* And., *Helix laxecostulata* Sandb., *Pupa multicostulata* **n. sp.**, *Clausilia densicostulata* Sandb.

C'est la faune du Lutécien supérieur de Paris, incontestable et sans mélange, l'intérêt en est considérable.

G. D.

The Tertiary fossils of Somaliland, as represented in the British Museum, par **M. R. Bullen-Newton** (1).

La colonie anglaise des Somalis présente, au point de vue géologique et paléontologique, un très grand intérêt : on y a découvert dans une série de montagnes qui constituent une sorte de chaîne côtière, des témoins de formations nombreuses qui établissent un trait d'union entre les séries européennes d'une part et celles de Madagascar et des Indes de l'autre. Aux environs de Berbera, on a signalé des fossiles jurassiques d'âge moyen et supérieur, le Néocomien paraît largement représenté, le Cénomanien est présent, mais l'Éocène surtout est grandement fossilifère et M. Gre-

(1) Londres 1905, *Quart. Jour. Geol. Soc.* vol. *LXI*, p. 155-180, pl. *XVII* à *XXI*.

gory en avait déjà signalé l'extension par la présence de Coraux et d'Échinides. Les nouveaux fossiles décrits par M. Newton sont mal conservés mais paraissent d'âge Lutécien. Tout d'abord de grands fragments d'un Gastropode à columelle plissée, pris d'abord pour une grande Nérinée, appartiennent en réalité au Genre *Cerithium* : *Campanile giganteum* Lamk et *Campanile somaliensis* **n. sp.** Il est probable, d'après l'examen de ces spécimens, que le *Nerinæa Serapidis* Bellardi, provenant d'Egypte, est aussi un *Campanile*, il en serait de même du *Nerinæa supracretacea* Bellardi, du Nummulitique de Nice, les Nérinées restant ainsi confinées dans les étages secondaires : les plis columellaires très accentués, au nombre de deux ou de trois, chez les Campaniles, produisent dans les spécimens qui ne sont plus représentés que par des moulages, des indentations analogues à celles des Nerinées. Il y a encore dans les mêmes couches de grosses Natices, peut être *N. hybrida* Lamk, *N. scalariformis* Desh., puis *Solarium* cf. *canaliculatum* Lamk, *Liotina somaliensis* **n. sp.**, *Gryphaea Gregoryi* **n. sp.**, *Spondylus somaliensis* **n. sp.**, et quelques autres espèces bien connues dans l'Eocène parisien, enfin *Operculina complanata* Defr. très abondante.

Le dernier mot ne nous paraît pas dit sur l'âge de ces couches, car il ne faut pas oublier que M. Gregory en a décrit les Polypiers et les Échinides comme appartenant au Crétacé, et que justement M. H. Douvillé vient de décrire en Perse d'après les découvertes de M. de Morgan, une série de couches du plus haut intérêt présentant diverses faunes de passage entre le Crétacé et le Tertiaire sur lesquelles nous espérons avoir l'occasion de revenir lorsque nous aurons le travail original au complet sous les yeux. G. D.

Conchyliologie du Miocène moyen du bassin de la Loire. — Pélécypodes (*Suite*), par **MM. G. F. Dollfus et Ph. Dautzenberg** (1).

Ce troisième fascicule de la description des coquilles des faluns de la Touraine comprend l'étude des Familles des *Dona-*

(1) Paris 1906. *Mém. Soc. Géol. de France*, Tome XIV, p. 163-240, Pl. XI à XV.

cidæ, *Veneridæ*, *Ungulidæ*. Il n'y a pas d'espèces nouvelles; voici l'énumération de toutes les formes :

Donax lævissimus Duj., *D. burdigalensis* Def., rétablissement d'un nom ancien qui coupe court à une synonymie compliquée ; *Venerupis irus* L.; *Lucinopsis rupestris* Broc. qu'il y a lieu d'assimiler formellement au *L. Lajonkairei* ; *Petricola lithophaga* Retz., *Tapes vetulus* Bast.; *Tapes geographicus* Chem. espèce mal représentée, mais qui nous amène, par une étude générale, à y réunir le *T. pullastra*, *T. saxatilis*, etc ; *Tapes decussatus* L. mal représenté aussi, *Tapes vindobonensis* Mayer, *Venus subrotunda* Defr. (*V. clathrata* Duj.) *Venus verrucosa* L. très rare, *Venus versatilis* D.D. 1886 ; *Venus casina* L. var. *asthena* D.D. vaste espèce qui comprend toute une série de variétés ; *Venus Burdigalensis* Mayer ; *Venus circularis* Desh. synonymie compliquée, mais espèce bien nette ; *Venus coturnix* Duj., *Venus Basteroti* Desh., c'est le groupe du *V. dysera* ; *V. scalaris*, *V. fasciata*, *Venus ovata* Penn., *Venus Dujardini* Hœrnes ; *Meretrix italica* Defr. : c'est le *Cytherea pedemontana* Agassiz rem. Auct., nom ancien que nous avons été heureux de rétablir ; *Meretrix rudis* Poli, *Gouldia minima* Mont. *Dosinia exoleta* L., *Dosinia lupinus* L. (var. *lincta* Pult.); *Ungulina unguiformis* Bast. très rare, *Diplodonta rotundata* Mont., *Diplodonta trigonula* Bronn. espèce rare. Les auteurs vont aborder dans le fascicule suivant les Lucines et les Cardites.

G. D.

Sopra un Pereiraia del Miocene della Sardegna, par **M. F. Sacco** (1).

M. Sacco annonce la découverte d'une seconde espèce de *Pereiraia* (*P. Levisatoi* Sacco) dans le Miocène de l'Ile de Sardaigne. Malheureusement l'état de conservation des échantillons ne permet pas de dire s'il s'agit d'une espèce réellement nouvelle, ou d'une variété du *P. Gervaisi* Vézian.

G. D.

(1) Perugia 1905. *Rivista ital. di Paleont.* XI p.

Miocène supérieur, gisement des Pierres blanches, près de Chalonnes, par **M. O. Couffon** (1).

M. O. Couffon continue une série de petites listes de divers gisements Miocènes de l'Anjou ; tandis que M. Davy n'avait pu déterminer que 14 espèces du gisement isolé des Pierres-Blanches, M. Couffon en signale 119 appartenant d'ailleurs à tous les ordres d'animaux. Pour les Mollusques, une espèce est signalée nouvelle : *Puncturella Davyi* Couff., qui reste pour nous un peu douteuse ; mais plusieurs des espèces anciennes de Millet de la Turtaudière, non figurées, ont pu être reprises par l'auteur, elles demandaient un nouvel examen, ce sont ces espèces que nous aurions aimé voir figurées et grossies par les soins de M. Couffon, sa planche nouvelle est d'ailleurs en sensible progrès, mais ne représente que des formes bien connues.

G. D.

Quelques cordons littoraux marins du Pleistocène du Portugal, par **MM. Paul Choffat et Gustave F. Dollfus** (1).

La question des plages soulevées, on pour s'exprimer autrement des cordons littoraux marins à faune actuelle ou subactuelle, est fort à l'ordre du jour parmi les géologues. Les uns veulent y voir un changement de niveau dans la régime même de la mer, tandis que les autres préfèrent expliquer ce phénomène par le soulèvement des terres, par des mouvements plus ou moins régionaux des continents. Quoiqu'il en soit de ces explications, le fait est qu'on découvre au Portugal, le long des côtes, des dépôts fort élevés au-dessus de la plage actuelle avec une faune à demi fossile. Dans les montagnes de l'Arrabida entre le Tage et le Sado, près le cap d'Espichel, trois terrains aux altitudes de 6 mètres, 15 mètres, 60 mètres ont fourni une faunule de 19 espèces qui ont été étudiées de très près et comparées aux espèces vivantes dont l'habitat est bien connu ; la faune haute de 60 mètres est

(1) Angers 1905. *Bull. Soc. d'Etudes scientif. d'Angers*. T. XXXIV, 70 p. 1 pl.

(1) Paris 1904. *Bull Soc. Géol. de France* 4e série, T. IV p. 739-752.

une faune tempérée froide, analogue à la faune actuelle de la Manche ; la faune de 15 mètres est une faune atlantique tempérée ; la faune de 6 mètres est une faune toujours nettement atlantique, mais tempérée chaude, plus voisine que toutes les autres de la faune actuelle. Le tout démontre une longue période de réchauffement progressif comme celle qui s'étend du Pleistocène moyen au Pleistocène supérieur en Europe.

Note malacologiche, par **M. C. Pollonera** (1).

La petite brochure de M. Pollonera traite de plusieurs sujets :

1° Sur deux nouvelles espèces d'*Acmeidæ*. L'étude de ces deux espèces conduit même l'auteur à la création d'un Genre nouveau, le G. *Caziotia* **nov. gen.**, type *C. singularis*, **n. sp.**, petite coquille cylindrique et costulée, voisine des *Acme*, mais dont l'ouverture est pourvue d'un sinus sutural profond et oblique, qui devient une ouverture isolée par la jonction du labre avec le dernier tour. Déjà la présence de ce sinus avait été le motif de la fondation d'un genre *Renea* par M. Nevill, en 1880, pour une coquille subfossile de Menton, et il est facile de voir que toutes ces formes se rattachent très simplement à l'*Acme Moutoni* Dupuy (Moll. terrestres de France, pl. XXVII, fig. 3), aussi le Genre nouveau de M. Pollonera nous paraît complètement inutile, la seconde espèce qu'il décrit comme *Acme Bayoni* **n. sp.**, représentée par un seul échantillon, pourrait être également un spécimen jeune de la même forme torturée comme à plaisir par les malacologues de l'école de Bourguignat.

2° Mollusques terrestres et fluviatiles des îles d'Elbe et de Pianosa. L'auteur considère l'*Iberus rugosus* Ziegler comme espèce distincte de *Helix muralis* L. et même comme constituant deux séries bien distinctes de formes. Les espèces nouvelles sont : *Xerophila Aethalia* **n. sp.**, representé par un seul exemplaire, un peu anguleux à la périphérie, *X. tyrrena* **n. sp.**, *X. turbinula* **n. sp.**, avec un angle nettement marqué au dernier tour ; *Ferussacia paulucciana* **n. sp.**, et une variété *subcarnea* **n. var.**, modifications individuelles du *F. carnea* ; *Clausilia planasiensis* **n. sp.** bien voisin du *Cl. virgata*, sinon identique.

(1) Turin. — *Boll. Musei di Zoologia*, vol. XX, 10 p. 1 pl.

3° Sur le *Cochlicella contermina* Shuttleworth, espèce décrite originairement comme vivante à Bonifacio et qui apparaissait comme isolée et rarissime : M. Pollonera en a obtenu des échantillons vivants de la Sardaigne et du Livournais, ce n'est peut-être qu'une variété de l'*H. psammeica* Morelet, de La Calle, en Algérie.

Le désir de publier de perpétuelles nouveautés conduit trop de malacologues s'occupant de coquilles terrestres à fonder continuellement de nouvelles formes qu'ils sont seuls à pouvoir distinguer et qui ne dépassent pas la limite de la variation individuelle, sans atteindre même celle qu'on peut distinguer sous le nom de variété, de race, ou de mutation.

G. D.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

The Journal of Conchology, edited by W-E Hoyle.

Vol. XI, n° 9, january 1906.

Contents : A. J. Jukes Browne. *Tapes aureus* and its allies. — W. A. Shaw. *Hygromya rufescens* Penn., m. *sinistrorsum*. — M. V. Lebour. On variation in the radulæ of certain *Buccinidæ*. (pl. VI). — E. W. Swanton. Destruction of Potatoes by Slugs.

Vol. XI, n° 10, april 1906.

Contents : W. H. Dall. Early history of the generic name *Fusus*. — J. Davy Dean. The Shell Beach at Mochras Island. — Ch. Eliot. Nudibranchs and Tectibranchs from the Indo-Pacific : II, Notes on *Lophocercus*, *Lobiger*, *Haminea* and *Newnesia* (pl. V). — H. Wallis Kew. *Limax tenellus* in Buckinghamshire. Jessie M. Blundell. Do Swans eat *Anodonta cygnea* ? — G. W. Chaster. *Jaminia triplicata* Studer, a new British terrestrial Mollusc.

The Journal of Malacology, edited by W. E. Collinge.

Vol. XII, n° 4, décembre 1905.

Contents : H. Suter. Supplement to the revision of the New Zealand Polyplacophora, with descriptions of new species. [*Ischnochiton fulvus*, *Plaxiphora Murdochi* **nn. spp.**, *Chiton Quoyi* Desh. *limosa* **n. subsp.**] (pl. IX). — H Suter. A few notes from the Antipodes. — A. H. Cooke. On the habitat and food of *Helix desertorum*. — H. H. Bloomer. On the anatomy of *Ensis (Solen) magnus* Schum. — H. H. Bloomer. On the anatomy of certain species of *Solenidæ* (pl. X). — H. H. Bloomer. Anatomy of various species of *Solenidæ* : Addenda et corrigenda. — T. D. A. Cockerell. *Limnaea parva*.

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors : H.-A. Pilsbry and C.-W. Johnson.

Vol. XIX, n° 9, january 1906.

Contents : Bryant Walker. New and little known species of

Amnicolidæ [*Somatogyrus substriatus*, *S. humerosus*, *S. quadratus*, *S. Strengi*, *S. biangulatus*, *S. excavatus* **nn. spp.**, Alabama] (pl. V.) — T. D. A. Cockerell. A new Tertiary *Planorbis* [*P. florissantensis* **n. sp.**, oligocène, Colorado]. — Percy E. Raymond. An Ordovician Gastropod retaining color markings. — Geo. H. Chadwick. Shells of Prince Edward Island. — W. H. Dall. Note on some forgotten Mollusk-names. — C. W. Johnson. Samuel Hart Wright. — Notes : Canadian Oysters ; — H. W. Winkley : *Paludestrina salsa* Pils. ; — W H. Dall : Note on *Vitrina Pfeifferi* Desh.

Vol. XIX, n° 10, february 1906.

Contents : H. A. Pilsbry. *Vitrea Rhoadsi* and *Succinea retusa magister* (figs.). — Dwight Blaney. Shell-bearing Mollusca of Frenchman's Bay, Maine. — D. D. Baldwin. Description of new species of *Achatinellidæ* from the Hawaiian Islands [*Partulina*, *Flemingi*, *P. Lemmoni*, *P. carnicolor* **nn. spp.**, East Maui ; *P. kaaeana* **n. sp.**, West Maui]. — Bryant Walker. New and little known species of *Amnicolidæ* [*Somatogyrus tennesseensis* **n. sp.**, Tennessee ; *S. Aldrichi* **n. sp.**, Alabama ; *S. pumilus* Conr., *S. pennsylvanicus* Walk., *Pyrgulopsis mississippiensis* Pils. ; *Amnicola Pilsbryi* **n. sp.**, Illinois ; *A. augustina* Pils.] (pl. V). — V. Sterki. New varieties of North American *Pisidia*. 2 [*P. variabile* Pr. var. *brevius*, var. *hybridum* **nn. varr.** ; *P. noveboracense* Pr. var. *expansum*, var. *elevatum*, var. *quadrulum*, var. *lineatum*, var. *fraternum*, var. *alabamense* **nn. varr.**] — Note : F. C. Baker : A new locality for *Planorbis nautileus* L.

Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, redigirt von Dr W. Kobelt.

37 *ter* Jahrgang, n° 2, april 1905.

Rosen. Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna des Kaukasus. — Kobelt. *Xenophora senegalensis* P. Fisch. — P. Ehrmann. Ueber einige peruanische Clausilien [*Nenia callangana* **n. sp.**]. — P. Hesse. Aufforderung zur Anstellung biologischer Beobachtungen. — C. Bulow. Einige Seltenheiten aus meiner Sammlung

[*Goniodromus* **nov. gen.**] (pl. 1 et 2). — FRÜHSTORFER. Ein neuer *Amphidromus* [*A.* (*Goniodromus*) *Bülowi* **n. sp.**, Sumatra]. — W. KOBELT. Diagnosen neuer *Murella* Arten [*M. lauriensis* **n. sp.**, Basilicata ; *M. castelluccensis* **n. sp.**, Castelluccio]. — J. M. PETRBOK. Zur Kenntnis der Molluskenfauna von Montenegro. — GREDLER. Conchyliologisches aus Tyrol. — S. CLESSIN. Die Conchylien der Löss des mittleren Donautales.

37 *ter* Jahrgang, n° 3, Juli 1905.

Voir le sommaire de ce numéro dans le volume précédent, LIII, 1905, p. 341.

37 *ter* Jahrgang, n° 4, october 1905.

O. BŒTTGER. Beitrag zur Kenntnis der Land —, Süsswasser — und Brackwasser-Mollusken von Kamerun [*Gibbus Martensi* E. Sm. var *subumbilicata* **n. var.**, *Enna* (*Gulella*) *acutidens* **n. sp.**, *Achatina modestior* **n. sp.**, *Limicolaria flammulata* Pfr var. *tæniolata* **n. var.**] (pl. 7). — P. HESSE. Die Genera *Helicella* Fer. und *Buliminus* Ehrbg. — C. BÜLOW. Einige Seltenheiten aus meiner Sammlung (pl. 5 et 6). — W. BLUME. Verzeichnis der Land-und Süsswasser-Mollusken Münchens. — L. LINDINGER. Vorläufige Mitteilung über die Molluskenformen des Eppendorfer Moores bei Hamburg. — H. FRÜHSTORFER. Neue Landschnecken von Bawean und Engano [*Amphidromus contrarius baweanicus* **n. subsp.**, *A. perversus rufocinctus* **n. subsp.**, *A. enganoënsis gracilior* **n. subsp.**, *A. enganoënsis forma Sykesi* Frühst. — P. HESSE. Das Versenden der lebenden Schnecken. — Kleinere Mitteilungen : Gibt es *Ennea* in europaischen Tertiar ? — Verschleppung von *Anodonta*. — L. LINDINGER : Ansiedelungsversuch mit *Planorbis corneus*. — S. CLESSIN : *Helix fœtens* von der Donau bei Donaustauf. — Sammlerkniffe.

NÉCROLOGIE

H. A. Madoulé. — Nous avons le regret d'apprendre le décès survenu à Paris, le 15 décembre 1905, de M. Hyacinthe-Auguste Madoulé, qui s'adonna avec passion à la recherche des Mollusques des environs de Rouen. Il étudia tout spécialement le groupe des *Helix nemoralis* et *hortensis* qui sont particulièrement abondants et variés dans cette région et il publia en 1895, dans le *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Rouen*, quelques observations intéressantes sur leurs variations.

L'examen de milliers d'individus l'avait amené à cette conclusion que le principal caractère différentiel entre les deux espèces est la présence presque constante, chez l'*H. nemoralis*, d'une tache brune sur la région ombilicale, alors que chez l'*H. hortensis* cette tache fait presque toujours défaut, même lorsque le péristome est rosé, violacé ou noirâtre.

Il n'y aurait à cette règle que de très rares exceptions qui pourraient être considérées comme des anomalies.

Ph. Dautzenberg.

Ch. Schlumberger. — Charles Schlumberger, né à Mulhouse, ancien élève de l'Ecole Polytechniques, Ingénieur en chef de la Marine en retraite, décédé à Paris le 12 juillet 1905, à l'âge de 79 ans, a pris rang parmi les naturalistes les plus originaux de son temps. Ses travaux sur les Foraminifères vivants et fossiles, dont il a découvert le dimorphisme, ont entièrement renouvelé nos connaissances sur ce groupe zoologique et assurent à leur auteur une juste célébrité. Bien que ses recherches scientifiques aient porté principalement sur les Protozoaires, Schlumberger a cependant fait sensiblement progresser nos connaissances dans diverses branches de

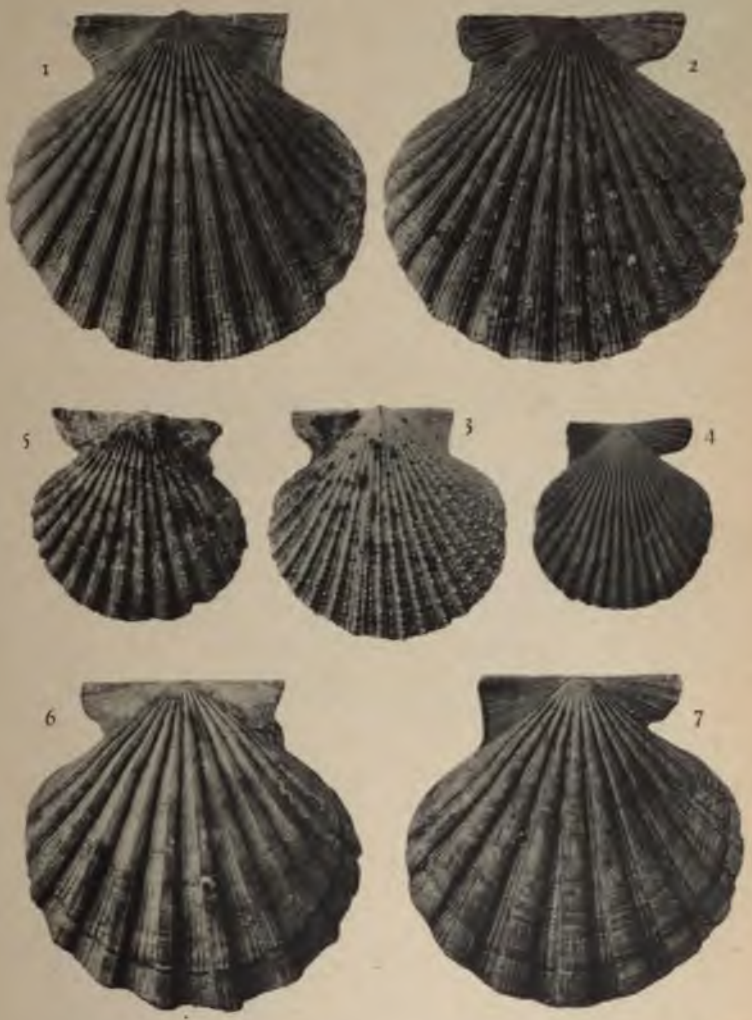
la Conchyliologie : on lui doit des études critiques sur les travaux paléontologiques d'Oppel, la description d'une série d'espèces d'*Alaria* du Bajocien des environs de Nancy et d'autres ouvrages de valeur. Il ne manquait pas de recueillir les espèces malacologiques intéressantes qu'il rencontrait en triant les sables à Foraminifères : c'est ainsi qu'il fournit à Crosse et Fischer des spécimens fossiles complets du curieux genre *Berthelinia*, très imparfaitement connu auparavant, et à M. Dautzenberg les premiers exemplaires actuels de ce même genre, provenant de Nossibé (*Berthelinia Schlumbergeri* Dautzenberg).

Son généreux caractère se manifestait dans tous les domaines où s'exerçait sa grande activité : il rendit des services signalés à la Marine et aux ambulances de l'Armée ; plus tard il se consacra sans relâche au développement de la Société Zoologique de France et des Congrès Zoologiques internationaux. Il dépensait ainsi sans compter le meilleur de son temps pour son pays et pour la science, animé du plus pur désintéressement. Cet homme de cœur qui a su rallier toutes les sympathies et dont l'œuvre scientifique est des plus brillantes, laisse après lui d'unanimes regrets.

H. Fischer.

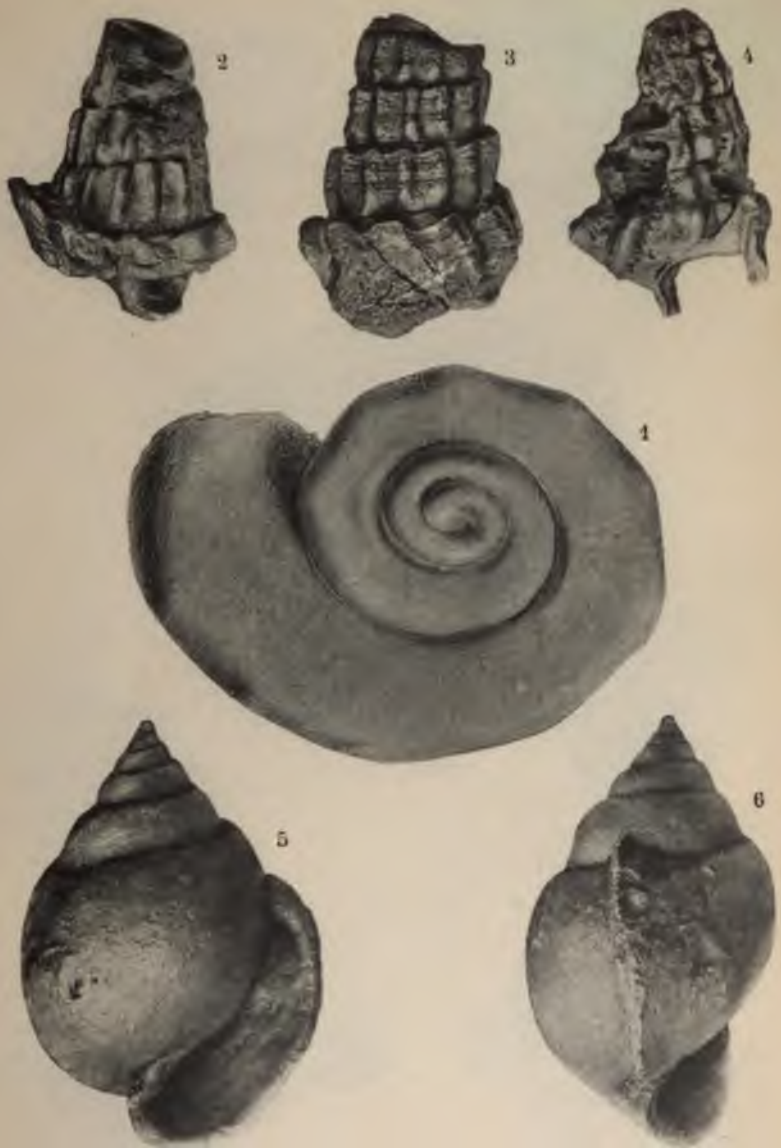
Le Directeur-Gérant : H. Fischer.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois.



Phototypie Berthaud

1, 2, 3. Pecten tehuelchus d'Orbigny.
4. » » var. multicostata.
5. » » var. spinulosa.
6, 7. » » var. madrynensis.



Phot. G. Pissarro.

1. Purpuroidea (?) Servesensis Choffat. *Réduit à 1/6.*
2.3.4. Cerithium Rehbinderi Choffat. *Gr. naturelle.*
5.6. Tylostoma intermedium Choffat Gr. naturelle.

Phot. G. Pissarro.

1. Purpuroidea (?) Servesensis Choffat. *Réduit à 1/6.*
2.3.4.5. Gervilleia Douvillei Choffat. *Gr. naturelle.*
6.7. Charnière de la même espèce.

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

2e Trimestre 1906

ADDITION A LA FAUNE MALACOLOGIQUE DU GOLFE DE GABÈS

Par Paul PALLARY

(3e *Article*)

RETUSA DILATATA Pallary

Djerba, Adjim, El Kantara.

CONUS MEDITERRANEUS (Hwass) Bruguière

La plupart des naturalistes ont publié des variétés du *Conus mediterraneus* sans se préoccuper du type spécifique. Si l'on recherche les références originales, on constatera que ce Cône est décrit dans l'Encyclopédie, I, p. 701. Bruguière dit qu'il le possède de la côte d'Alger, de Naples, de la Corse, de la Provence et du Languedoc : « les plus grandes coquilles de cette espèce ont quatorze lignes (31mm,5) de longueur sur une largeur de moitié moindre (16mm) et au plus d'environ huit lignes (18mm)... Sa spire est presque aiguë et composée de neuf tours dont la moitié inférieure est lisse et convexe, et dont la moitié supérieure est légèrement concave, striée et si adhérente au tour suivant que leurs sutures en deviennent très peu sensibles... Son ouverture est seulement toute colorée de violet à l'intérieur, à l'exception de deux fascies

blanches dont l'une, plus étroite, est située à son extrémité supérieure et l'autre vers son milieu. Ces fascies correspondent à deux de celles que l'on aperçoit sur la superficie ».

Suit une description très minutieuse de la coloration extérieure que nous ne croyons pas devoir reproduire.

La figure 4 planche 330 de l'Atlas représente une coquille de 31mm de haut sur 16 de large, à spire conique et à tours peu convexes, qui ne concorde pas d'une façon satisfaisante avec le type figuré par B. D. D, mais dont la forme, la taille et la coloration se rapportent parfaitement à des exemplaires des côtes du Nord de l'Afrique où cette forme est commune. On la trouve bien caractérisée à Sfax avec une coloration très vive.

Notre variété **alticonica** est une exagération du type par la spire encore plus élevée.

Enfin, beaucoup d'auteurs attribuent le *Conus franciscanus* à Lamarck, et le considèrent comme une variété du *C. mediterraneus*, tandis qu'en réalité cette espèce est de Hwass, qu'elle est décrite par Bruguière dans l'Encyclopédie, I, p. 698 nº 87, et figurée fig. 5, planche 337, et qu'en bonne nomenclature elle doit avoir la priorité sur le *C. mediterraneus* qui ne vient que trois pages plus loin sous le nº 91. Deshayes (An. s. vert., IIe édition, XI, p. 81) a émis l'opinion, répétée depuis par tous les auteurs, que le *C. franciscanus* n'était qu'une coquille roulée du *C. mediterraneus*. Cependant la longue et minutieuse description de Bruguière, pas plus que la vue de la figure n'autorisent cette supposition. La figure représente un Cône de grande taille, à base beaucoup plus large que dans le Cône de la Méditerranée, bien que p. 85 (loc. cit.) il soit dit que ce Cône se trouve dans la Méditerranée, mais fort petit.

Sous-espèce : **Vayssierei** Pallary (pl. IV fig. 1). — Forme caractérisée par sa spire très déprimée, formant presqu'un

plan horizontal, et par la largeur de la partie supérieure du dernier tour. Hauteur 20mm, largeur 13.

Sfax (rare), Houmt-Souk, Adjim, El-Kantara, Gabès, Zarzis, — Zonara (Tripolitaine).

« Ce Cône devient beaucoup plus grand : outre sa forme et son épaisseur, il est particulier par sa coloration et par sa bande très faible et presque nulle. M. Dautzenberg l'a reçu des Surkennis et de la Skira quelquefois entièrement blanc ». (Monterosato in. litt).

On peut, peut-être, rapprocher notre *C. Vayssierei* de la forme *elpus* de Gregorio (*Studi su talune Conch. Medit. viv. e foss.*, p. 368) : « extrêmement courte et large. Elle ressemble à la fig. 11 (pl. 13, B. D. D, Moll. Rouss) (1), mais est beaucoup plus courte et plus large. Voici les dimensions : longueur totale 32mm, du dernier tour seul, 26mm ; largeur 21mm ». Mais ces dimensions indiquent une forme un peu moins large que la nôtre et dont la spire est bien moins surbaissée. Il est fâcheux que M. de Gregorio qui, dans l'ouvrage que nous venons de citer, ne mentionne pas moins de 15 variétés du *C. mediterraneus* provenant de la zone des éponges, (loc. cit., p-p. 373-376), sans compter deux variétés du *C. franciscanus* également de cette zone (p. 366 et 368), n'ait pas figuré au moins les plus importantes d'entre elles.

Mangilia Kochi Pallary

1904. *Mangilia Kochi* Pallary, *Journ. de Conch.*, LII, p. 221, pl. VII, fig. 5.

Le *Mangilia Kochi* diffère du *M. scabrida* Monts., sa forme la plus voisine, par son galbe plus étroit, plus grêle, par ses tours plus étagés, plus cylindriques, à angle plus ouvert, par ses côtes plus lamelleuses, moins nom-

(1) Cette figure 11 est précisément le type de B. D. D.

breuses (10 dans le *scabrida*, 8 à 9 dans le *Kochi*), par sa sculpture intercostale plus délicate, à stries décurrentes plus serrées et plus fines, par son dernier tour plus étroit et par son ouverture plus haute. Enfin les stries qui ornent le bord extérieur de la base de la columelle sont presque invisibles dans le *M. Kochi* et sont au contraire fortement accusées dans le *M. scabrida*.

A Sousse on trouve une forme plus grêle que le type de Sfax.

Philbertia papillosa Pallary.

1904. *Philbertia papillosa* Pallary, *Journ. de Conch.* LII, p. 220, pl. VII, fig. 3.

Var. **Arnoldi** Plry. — Cette variété diffère du type par sa taille plus élancée, ses tours plus étroits et sa réticulation plus serrée et plus régulière.

Haut. 17, diam. 5 3/4mm.

Sfax.

Var. **Bedei** Plry. — Allongée comme la précédente, mais sa sculpture est un peu différente par suite de la prédominance plus accusée des côtes longitudinales sur les cordons décurrents.

Rare à Sfax.

Philbertia pruinosa Pallary, nov. sp.
(Pl. IV, fig. 2, 3).

P. testa subcompacta ; spira relative paulum elata ; apex obtusus. Anfractus 7 ; apicales 1 1/2 laeves ; normales 5 1/2 convexi sutura profunda disjuncti, subtiliter, confertim et rectissime reticulati et quasi granulosi. Anfractus ultimus magnus, 2/3 totæ testæ altitudinem æquans. Apertura subovata, elata. Columella recta. Cauda sat longa, aperta. Labrum rotundatum, intus incrassatum dentatumque : sinus suturalis angustus, valde conspicuus. Color æqualiter pallide

fulvus, vel plerumque maculis albidis irregularibus, plus minusve undatis depictus, inde pruinosus apparet.

*Alt. 10-11, diam. 4*mm.

Coquille un peu trapue, à spire relativement peu élevée, sommet obtus. Tours de spire 7 ; embryonnaires 1 1/2 lisses ; normaux 5 1/2, convexes, séparés par une suture profonde, ornés d'une réticulation fine, serrée, très régulière qui les rend presque granuleux ; le dernier tour grand, égalant les 2/3 de la hauteur totale. Ouverture subovale, allongée. Columelle droite. Canal assez long, ouvert. Labre arrondi épaissi et denticulé à l'intérieur. Sinus sutural étroit, bien marqué. Coloration fauve clair uniforme ou le plus souvent tacheté de maculations blanches, irrégulières, plus ou moins onduleuses, qui lui donnent une apparence de givre.

Dans les sables de Sfax.

Clathromangilia strigilata Pallary.

1904. *Clathromangilia strigilata* Pallary. *Journ. de Conch.*, LII, p. 222, pl. VII, fig. 6.

Nous n'avons pas trouvé le type de l'espèce à Sousse, mais une forme intermédiaire au *C. granum* (qui vit également à Sousse), ce que nous soupçonnions déjà d'après certains exemplaires de Sfax à sculpture grossière.

Uromitra ebenus Lamarck.

Le groupe de l'*Uromitra ebenus* est très polymorphe sur la côte orientale de la Tunisie et de même que pour les *Nassa*, *Amycla*, *Bittium* et *Rissoa*, on pourrait facilement établir une quinzaine d'espèces ou variétés ; rien qu'avec les seules formes du *Mitra ebenus* : il faudrait plusieurs planches pour représenter ses diverses variétés.

La plus grande de ces formes a été décrite par nous *in*

Annales Musée de Marseille, 1904, p. 8, pl. 1, f. 8-9 sous le nom de *Mitra tunetana*. Kobelt l'avait déjà figurée dans son Iconographie, pl. 41, f. 4, 5 sous le nom de de *M. ebenus* var. *volutella* Monts. (p. 49). Ainsi que nous le faisions remarquer, les costulations s'étendent parfois jusqu'à la base, tandis que d'autres fois le dernier tour reste lisse.

Nous avons une autre forme de même taille, mais à tours plus convexes et lisses (sauf la protoconque) ; M. de Monterosato a nommé cette variété : *inflata* (Moll. Rouss. pl. 16, f. 8, 9 et Kobelt, Iconog. mar. pl. 41 f. 2, 3). La forme *minor* a été désignée sous le nom de *M. fusoides* par Monterosato.

A Houmt Souk, l'*Ur. ebenus* se présente sous une forme trapue, à test épais et à costulations robustes. Nous proposons pour cette variété le nom de *robusta*. C'est celle qui se rapproche le plus du *M. Defrancei* de Payraudeau. La fig. 9 pl. XII de Philippi représente assez bien le profil de cette variété. La forme figurée par Kobelt, Icon. pl. 41, f. 15, 16 en est également très voisine.

Nous avons mentionné dans notre précédent article l'*U. plicatuliformis* de Locard : cette forme est commune sur toute la côte tunisienne depuis Sousse jusqu'à Djerba. Mais d'après Kobelt (Icon. 1900, p. 50) le nom de *Mitra lanceolata* (Philippi : Moll. Sic. I, p. 229 : *Mitra ebenus*, var. *δ lanceolata*) doit avoir la priorité. Toutefois la bibliographie donnée par Philippi est assez confuse ; il cite comme synonyme le *M. Defrancei* Payr. et le *Voluta plicatula* de Brocchi; et la diagnose qu'il donne dit seulement « *anfractibus omnibus subplicatis.* »

D'un autre côté, voici comment s'exprime Kobelt au sujet de cette forme : « la figure de Brocchi est cependant considérablement plus bombée que les échantillons qui nous sont soumis ; lesquels par leur forme grêle ont presque l'apparence de Pleurotomidés ; aussi je propose de les désigner sous le nom de *lanceolata* Phil. bien que

Philippi cite aussi parmi ses synonymes l'espèce de Brocchi et même le *Murex Defrancei* Payr : il comprend ainsi dans cette categorie toutes les formes fortement costulées. »

B. D. D. (Moll. Rouss. I. p 116), identifient la variété *turrita* Monts. à la var. *lanceolata* de Philippi bien que Monterosato ait separe les deux varietés. Les figurations de la variété *turrita* données par B. D. D et Kobelt ne sont pas semblables. L'auteur allemand désigne sous le nom de *lanceolata* Phil. (Icon. pl. 41 fig. 17-18) la même forme que B. D. D ont figurée (pl. 16, p. 3, 4) sous le nom de *turrita* Monts., tandis que la figure de *turrita* qu'il en donne (Icon, pl. 41, f. 6, 7) représente une forme moins élancée et à costulations moins nombreuses. Il serait donc nécessaire de donner à cette dernière variété un autre nom et nous proposons celui de **debilis**.

Enfin dans son Iconographie, Kobelt figure encore deux autres formes de la faune dite des éponges : var. *pluricostata* (pl. 43, fig. 3-4) et var. *geniculata* (pl. 43, f. 5, 6). Mais d'après le seul examen des figures, il semble que ces variétés aient été établies sur des exemplaires non adultes.

Outre ces variétés qui peuvent être facilement groupées nous pourrions encore en signaler quelques autres. Toutefois afin de ne pas en augmenter considérablement le nombre, nous n'ajouterons qu'une forme remarquable par ses costulations délicates, très serrées et ses tours forte ment convexes. Sa taille mesure : hauteur 22, largeur 9mm. Nous la désignons sous le nom de **striolata** Pfry. Nous en avons dragué un bel exemplaire dans le chenal de Sfax par 7 mètres.

Nassa mutabilis Linné.

La variété *curta* que nous avons mentionnée dans notre précédent article, p. 227, est fort bien figurée par Kobelt

dans son Icon. marine, pl. 22, f. 9, 10. Je rapporte également à cette variété la figure 19 de la pl. 21.

Nous devons encore ajouter à la série des variations du *N. mutabilis* une forme **procera** Plry, de Gabès, mesurant hauteur 25 et largeur 14mm, et portant la coloration *spirolineata* Kobelt.

Nassa gibbosula Linné

Cette espèce a été citée, à plusieurs reprises, comme ayant été trouvée sur le littoral du sud de la Tunisie, mais toujours en exemplaires rejetés sur les plages. Nous en avons dragué un individu vivant devant Houmt Souk par un mètre d'eau à peine.

Nassa Ferussaci Payraudeau.

Le groupe du *N. Ferussaci* (= *costulata* auct.) offre sur les côtes orientales de la Tunisie un exemple de polymorphisme extrêmement curieux. On pourrait facilement instituer une vingtaine d'espèces ou variétés rien qu'avec les dérivations de cette espèce. Déjà M. de Monterosato et MM. B. D. D. ont séparé les formes *costata*, *tenuicosta*, *turgida*, *lanceolata* et *pulcherrima*. Nous avons, de notre côté, séparé les formes *arcuata* et *exigua* et nous publions ci-après les var. *Claudoni* et *Pallaryi*. M. de Monterosato qui a fait une étude spéciale de ce groupe, doit encore publier les var. *bufonina*, *ergastica* et *Lampadusae*.

On voit donc quel champ d'études ce groupe de *Nassa* offre aux spéculations des évolutionnistes ! On ne peut guère lui comparer sous ce rapport que ceux de l'*Amycla corniculum*, du *Rissoa paradoxa* et du *Bittium exiguum* dont le polymorphisme déconcerte vraiment ceux qui veulent opérer des classements dans ces groupes d'espèces.

Var. **Claudoni** Pallary n. var. (pl. IV, fig 4).

Coquille conique à spire élevée et sommet aigu ; composée de 7 tours 1/2 ; embryonnaires 1 1/2 lisses ; les suivants ornés de côtes épaisses, un peu arquées sur les premiers tours, légèrement flexueuses sur le dernier et séparées par des intervalles de même largeur qu'elles. Toute la surface de la coquille est couverte de stries décurrentes, fines, serrées, plus visibles dans les intervalles et plus profondes vers la base du dernier tour.

Coloration brillante, blanc jaunâtre uniforme ; quelques taches brun clair ou fauves se voient le long des sutures ; en outre sur le milieu du bord extérieur du labre, et sur la base, contournant le canal, on aperçoit les traces de deux bandes de même couleur.

C'est une très jolie forme du groupe *N. Ferussaci* mais de très grande taille : haut. 18, diam. 9mm1/2.

Adjim, El Kantara.

Subsp. **Pallaryi** Koch mss, nov. subsp. (pl. IV, fig. 5).

« N. testa nitidissima ; spira elata, turrita ; anfractus 7 1/2 ; apicales, 1 1/2 lævis, normales 6, fere plani, sutura impressa disjuncti (ultimus totæ longitudinis dimidiam partem aequans et admodum quam in formis affinibus minus incurvatus), costulis longitudinalibus numerosis striisque decurrentibus ornati. Costulæ interstitia aequantes, confertæ, paulum flexuosae, rotundatae ; in ultimi anfractu extrema quarta parte attenuantur et in strias incrementi mutantur. Apertura ovata ; columella arcuata, versus basin parum plicata : cauda relative parva, postice admodum incisa ; callum collumellare parum extensum, non circumscriptum, cauda in autem valde adnatum ; labrum crassum, intus denticulatum. Color nitidus, albus ; versus suturas et basin ultimi anfractus maculae nonnullae pallido-fulvae videntur.

Alt. 11, lat. 4mm . »

« Coquille allongée, subturriculée ; spire acuminée, composée de 7 tours 1/2 ; 1 1/2 embryonnaires, lisses ; six

normaux costulés longitudinalement et striés spiralement. Tours presque plans, à suture bien marquée, le dernier dépassant un peu la moitié de la longueur totale, sensiblement plus plan, moins convexe que dans les autres formes affines. Les costulations nombreuses, serrées, séparées par des intervalles de même valeur et sur le dernier quart du dernier tour s'attenuant et passant à l'état de simples lignes d'accroissement ; labre épaissi, malheureusement un peu cassé, ce qui ne permet pas de voir si le bourrelet labial existe, mais la denticulation intérieure est encore visible près du canal. — Callosité columellaire peu étendue, non limitée sauf sur le canal où elle est nettement appliquée : canal relativement petit, bien échancré, peu plissé. »

« Coloration blanche, brillante, avec quelques taches confuses, fauve pâle aux sutures et à la base du dernier tour. »

Dans les sables de Sfax.

« Cette jolie forme ne peut être rapprochée que de la var. *lanceolata* B. D. D. de *N. costulata*. Mais elle en diffère notablement par son profil plus élancé, plus turriculé, par ses dimensions plus faibles, par ses tours plus plans, surtout le dernier. Dans la var. *lanceolata* la hauteur (15^{mm}) égale 2 fois 1/3 la largeur ($6^{mm},5$) ; dans ma forme, le rapport est 2 3/4. Elle n'en est pas non plus l'état jeune, car ses six tours normaux indiquent indubitablement une forme adulte. » (Koch, in litt.)

Nous n'avons pas encore trouvé à Sfax les formes qui relient cette curieuse variété au *N. Ferussaci* ; mais nous possédons des exemplaires provenant de Bougie qui ont la spire très élancée et étroite à la base, et qui peuvent parfaitement servir de formes de passage entre le *N. Ferussaci* var. *lanceolata* (Moll. Rouss., pl. II, fig. 34) et la subsp. *Pallaryi*.

AMYCLA CORNICULUM Olivi.

Nous ne croyons pas qu'il y ait une autre localité dans la Méditerranée où cette espèce présente autant de variations qu'à Adjim. On pourrait facilement instituer une dizaine de variétés toutes aussi bonnes — ou aussi mauvaises — les unes que les autres, rien que sur les exemplaires de cette provenance.

La coloration est ce qui varie le moins dans l'espèce ; car on ne peut noter que trois gammes de tons : la coloration *conspersa* en tout semblable à celle si caractéristique de l'*A. Pfeifferi*, la coloration *alba* ou *lactea*, d'un blanc pur, et la délicate variété *aurea* ou *aurata* d'un jaune serin très clair.

Quant aux variations de forme, elles sont très nombreuses, et portent tant sur la taille que sur la spire plus ou moins haute, et sur la costulation depuis la forme lisse jusqu'à la forme très costulée, les costulations étant plus ou moins serrées et plus ou moins obliques. Enfin l'ouverture est, elle-même, plus ou moins comprimée. Outre la variation *Bedei* que nous avons déjà fait connaître et la var. *raricosta* Risso, nous ne mentionnerons que la var. *ex forma* **strigosa**, forme étroite, faiblement plissée à tours peu convexes, à profil exactement conique par suite de l'élévation des premiers tours de la spire.

Subsp. **Bedei** Pallary.

Lorsque nous avons décrit cette sous-espèce (loc. cit., p. 228, pl. VII, fig. 9), nous n'en connaissions encore que deux exemplaires. Lors de notre voyage, nous en avons recueilli plusieurs autres, tant à Sfax, où elle est rare, qu'à Adjim où est plus commune, ainsi qu'à Houmt-Souk et à El-Kantara (Djerba).

Les exemplaires d'Adjim sont remarquables à plus d'un titre et si nous les avions connus plus tôt, c'est certainement parmi eux que nous aurions choisis le type. Ces

exemplaires, à test peu épais, sont faiblement costulés sur les premiers tours, les autres étant bien lisses ; de plus, ils sont fortement renflés et ont surtout une belle coloration jaune clair. Dans cet état ils ressemblent beaucoup au *N. mutabilis*. Excepté dans les variétés lisses, la coquille est ornée de stries décurrentes, les unes fines, à la partie supérieure des tours, les autres plus accusées à la partie inférieure.

En somme, nous connaissons actuellement :

Le *type* à test orné de côtes fortes et espacées, et à coloration semblable à celle de l'*A. Pfeifferi*.

La var. **elongata** à spire allongée.

La var. **striolata** à costulations délicates, étroites et serrées, s'étendant jusqu'au dernier tour qu'elles recouvrent aux trois quarts environ.

La var. **laevigata** à avant-dernier et dernier tours absolument lisses, les autres étant costulés :

Enfin la var. *ex colore* **aurata** Plry, d'une belle couleur jaune canari clair, le labre étant d'un blanc pur. Cette variété est particulièrement abondante à Adjim et à l'îlot Kattaya. La colorotion *aurata* est assez fugace ; au bout de quelques mois, elle passe au jaune très clair, puis au blanc. Cette circonstance ne nous permet pas de dire si certains de nos exemplaires, qui sont d'un blanc de lait pur, sont réellement de coloration albine ou si ce sont des sujets simplement décolorés par un séjour au grand air et au soleil.

MITRELLA GERVILLEI Payraudeau.

Sousse.

Var. **angusta albina** Pallary, d'Houmt-Souk.

MITRELLA SPELTA Monterosato.

Sousse, assez rare. Abondante à Sfax.

Var. *ex colore* **lactea** Plry, d'un blanc pur, d'Houmt-Souk.

Var. **minor** Plry : hauteur 10mm1/2 ; de Sfax.

Var. **major** Plry : hauteur 20mm : (le type mesurant 18mm).

Nous avons également un exemplaire à spire déviée (*distorta*).

Columbella rustica Linné.

Var. **flammulata** Pallary (pl. IV, fig. 6, 7).

Nous avons récolté à El Kantara de nombreux exemplaires d'une variété de *C. rustica* à test épais, fortement strié et décoré de flammules ou marbrures longitudinales de couleur rouille. Ce système de coloration donne à cette Colombelle un aspect particulier qui la fait ressembler à certaines formes exotiques.

A Sfax, nous avons trouvé quelques exemplaires à tours parfaitement scalaires, d'autres à spire déviée et d'autres enfin à dernier tour descendant à la naissance du labre.

On trouve dans le golfe de Gabès, plusieurs variétés de forme et de coloration dont l'étude n'a pas encore été faite.

Le *type* linnéen (haut. 17mm, larg. 9mm ; Moll. Rouss. pl. 12, p. 30 et 31) manque ou tout au moins est fort rare, mais on trouve les var. suivantes :

1. **elongata** Philippi. — Quelques-uns de nos exemplaires sont bien conformes à la figure originale de Philippi, ainsi qu'à des exemplaires de Palerme que nous devons à l'obligeance de M. de Monterosato ; mais la plupart de nos spécimens ont la spire moins haute, ce qui les rapproche déjà de notre var. *major*.

De cette variété nous avons quelques individus atteints d'albinisme et une forme *nana* n'atteignant que 13 à 15mm de hauteur.

2. **cuneata** Monterosato. — Variété encore plus étroite que la précédente, à spire très effilée et à dernier tour

comprimé à la région médiane. Cette belle variété, commune dans les éponges, a été figurée dans Moll. Rouss. pl. 12, f. 32,33 sous le nom d'*elongata* (non Phil.). Elle comprend aussi des formes *minor* (haut. 20mm) et *minima* B. D.D. (haut. 16mm, larg. 7mm), et des colorations *monochroa* et *albina*.

3. **trigonostoma** Pallary = *obesula* Plry 1900 (non *C. obesula* Hervier, 1899) in J. C. 1900, p. 278, pl. VI, f. 18. — Commune à Tripoli et aux îles Lampéduses.

4. **turgida** Monterosato « plus solide, courte et à coloration vive ». La spire est peu développée et la coquille offre assez exactement l'aspect de deux cônes soudés par leur base ; malgré son nom, elle est bien moins globuleuse que notre var. *trigonostoma*.

5. **minima** B. D. D. Sousse et golfe de Gabès.

Typhis Sowerbyi Broderip.

Typhis Sowerbyi Broderip 1832, Proc. Zool. Soc. p. 208.

Var. *ex colore* **fulva** Pallary. — Rare à Sfax, d'un brun rougeâtre.

Les exemplaires que nous possédons de Sfax sont plus petits (haut. 13, larg. 8mm), quoique bien adultes, que celui figuré par Philippi pl. XXVII, f. 4 a, et ils constituent peut-être une var. **minor**, ce que nous ne pouvons décider, dans l'ignorance de la grandeur du type. Les exemplaires d'El Kantara correspondent aux dimensions de la figure de Philippi, mais ils sont dépourvus de leurs lamelles et épines, ce qui leur donne un faciès différent, tandis que les exemplaires de Tripoli sont de taille bien plus grande, et la base de leur canal ne forme qu'une lame très large. Mais nos échantillons sont roulés, ce qui ne nous permet pas d'insister outre mesure sur les différences.

Murex brandaris Linné.

Exemplaires de petite taille à Houmt-Souk.

A Sfax nous avons trouvé quelques exemplaires d'une variété figurée par M. Kobelt (Iconogr. pl. 1, fig. 6), d'après un exemplaire récolté par Weinkauff dans les lagunes de Venise, à spire très acuminée mais remarquable par sa sculpture qui est formée par des stries décurrentes très saillantes et très régulièrement disposées et dans laquelle les épines ont à peu près complètement disparu. « La rangée inférieure d'épines, aussi bien que les épines du canal manquent absolument; la rangée supérieure est réduite à de très petites protubérances... C'est la forme que prend l'espèce dans les milieux défavorables et notamment dans les eaux saumâtres » (loc. cit. p. 5).

Nos exemplaires qui ont vécu dans des conditions à peu près semblables à celles de l'exemplaire de Venise, s'en distinguent par les stries qui sont encore plus régulières, parallèles, et encore plus saillantes.

Ajoutons que M. Dautzenberg (J. C. 1904, p. 286) signale un spécimen bien caractérisé de la var. *coronata* Risso recueilli à Ras Dimas.

Murex trunculus Linné.

Var. **buccinoides**, Pallary 1904, *Journ. Conch.*, LII, p. 230.

Nous en avons capturé plusieurs exemplaires à l'ilot de Madagascar en nous servant de balances amorcées avec de la viande faisandée.

Les exemplaires que nous avons d'Adjim sont aussi lisses que ceux de Sfax, mais plus ventrus.

Var. **mixta** Bédé (Bull. Mus. Hist. nat. 1903, n° 7, p. 372, pl. I, II, fig. 1, 2, 3).

Sur la côte occidentale de Djerba on trouve fréquemment cette variété caractérisée par les 3/4 des tours lisses comme

dans la variété *propeconglobata* Bellini et l'autre quart orné de digitations épineuses fortes et courtes comme dans la variété *dilatata* Dautz.

Var. **dilatata** Dautzenberg (Mém. Soc. Zool. France, 1895 p. 367.)

C'est une coquille grosse, épaisse, à varices ornées d'une rangée d'épines sur chaque tour, à péristome épais, porcellané, orné de trois bandes brunes. La base de la columelle est largement dilatée et forme « une rampe qui contourne un faux ombilic *infundibuliforme*. »

On trouve la var. *dilatata* dans tout le golfe de Gabès ; elle est particulièrement commune à Djerba et à Zarzis. Nous en avons aussi deux exemplaires que M. Mocquerys a recueilli à Zonara (Tripolitaine).

Le type de la var. *dilatata* est représenté par Kobelt dans Iconogr. mar. pl. 2, f. 1. Il mesure : hauteur 90mm., largeur 85. Nous avons des exemplaires de Zarzis qui mesurent 105mm de hauteur et 85mm de largeur. Enfin nous devons à l'obligeance de M. Fariente d'Houmt-Souk un individu gigantesque de 130mm de haut sur 95 de largeur, qui ressemble d'une manière parfaite au *M. turoniensis* Dujardin, des faluns de la Touraine.

A El Kantara, nous avons vu un chameau qui portait sur le poitrail un collier d'amulettes dont l'ornement principal était un *Murex trunculus*, var. *dilatata*, percé.

Enfin dans les ruines romaines, on en trouve une très grande quantité, sans doute des restes de cuisine de l'époque.

Ocinebra erronea Monterosato.

Les exemplaires provenant de Sfax sont de petite taille et correspondent à une variété **minor** Pallary. Par contre, nous en avons récolté à El Kantara qui mesurent 19mm de hauteur et constituent donc une var. **major** Pallary.

OCINEBRINA HYBRIDA Aradas et Benoit.

Le type a été décrit par Aradas et Benoit *in* Conch. viv. mar. della Sicilia, p. 272 et figuré pl. V, f. 9. C'est une forme trapue mesurant 13mm de hauteur sur 8 de largeur. Elle se trouve dans le golfe de Gabès ; nous la possédons également de Sousse.

Mais nous avons à signaler une belle variété sous le nom de var. **scalata** Pallary (pl. IV, fig. 8, 9). Dans cette variété, la spire est très élevée par suite de la scalarité ; l'avant-dernier et le dernier tour sont moins larges. Pour un diamètre de 7mm 1/2, la hauteur est de 16mm, d'autres mesurent diam. 8, hauteur 15 1/2 ; diam. 7, haut. 15 ; diam. 8, haut. 17. Tous ces exemplaires viennent de Sfax.

OCINEBRINA EDWARDSI Payraudeau.

Var. **hispidula** Pallary. — Sfax et plus rarement Djerba. L'exemplaire figuré dans notre précédente notice ne mesurait que 24mm de hauteur. Nous en avons rapporté qui atteignent 26mm. Le type de Payraudeau n'a que 16mm.

Var **labiosa** Chiereghini.

Très beaux exemplaires à Sfax (plage de St-Henri), à Adjim et à El-Kantara.

Var. *ex forma* **mutica** Pallary, à sculpture lisse, non rugueuse.

Var. *ex colore* **albina** Pallary.

» » » **cincta** Pallary ; le dernier tour est orné d'une bande décurrente brune ; cette bande part de la naissance de l'ouverture et descend vers le milieu du labre. On l'aperçoit très bien à l'intérieur de l'ouverture.

CASSIS UNDULATA Gmelin.

Gabès.

Espèce non encore signalée sur la côte orientale de la Tunisie : les exemplaires de cette provenance ont les cor-

dons décurrents légèrement plus larges que ceux de la côte algérienne.

Cassidaria echinophora Bruguière.

Déjà signalé par M. Dautzenberg (in Mém. Soc. Zool. France 1895, p. 368) à la Skira.

Nous la possédons de Djerba et Gabès.

Cypraea pyrum Gmelin.

Var. *ex colore* **lacticolor** Pallary. — Variété remarquable par sa coloration blanche. On sait que les phénomènes d'albinisme sont extrêmement rares chez les *Cypraea*.

Djerba, Sfax.

Trivia pulex Solander.

Sousse, Sfax.

Triforis perversa Linné.

Var. **elongata** Pallary (pl. IV, fig. 10).

A Sfax abonde une variété très allongée, à spire très effilée et de forme étroite, à trois rangées de granulations. Les dimensions varient entre :

Hauteur	18mm.	diam.	3 1/4
»	16mm.	»	3
»	15mm.	»	2 2/3
»	14mm.	»	2 1/2

en moyenne 17mm de hauteur sur 3 de largeur, alors que le type mesure 31mm sur 6 (voir Moll. Rouss. I, p. 211, et pl. XXVI, fig. 13).

CERITHIUM PUNICUM Pallary.

1900. Coq. mar. Oran., in J. C., p. 309.

Un bel échantillon trouvé sur la plage au nord et à 5 kil. de Sfax. Nous en avons de plus petits de Sfax et d'Adjim.

PIRENELLA CONICA de Blainville.

En plus de la var. **tricolor** que nous avons déjà isolée, il y aurait lieu de séparer les

Var. **minor** Plry, abondante à El-Kantara.

» **alba** Plry, d'un blanc pur.

» **atra** Plry, de coloration noirâtre.

Nous avons trouvé quelques exemplaires d'une autre variété fort bien caractérisée par ses deux cordons noduleux séparés par un intervalle absolument lisse, aussi large que les cordons, et que pour cette raison nous nommons var. **duplicata** Pallary (pl. IV, fig. 11).

CERITHIOPSIS CONCATENATA Conti = *pulchella* Jeffreys.

Sfax.

CERITHIOPSIS COPPOLAE Aradas.

Sfax.

VERMETUS CRISTATUS Biondi.

Djerba. — Sur une pierre sur laquelle se trouve fixée une éponge, avec *Clavagella angulata* Philippi.

TENAGODES OBTUSA Schumacher.

Très commun aux Kerkennah où il forme des masses volumineuses dans la zone des zostères.

Var. **major** Pallary : longueur 30 centimètres, diamètre à l'ouverture, 1 centimètre.

TURRITELLA DECIPIENS Monterosato.

Tout le golfe de Gabès à partir de Sousse.

Var. **strieta** Pallary. — Petite variété caractérisée par sa forme très étroite : hauteur 15mm, largeur 4.

Rare à Sousse et à Sfax.

Var. **planata** Pallary. — Le type du *T. decipiens* est muni d'une faible carène médiane ; dans notre variété, les tours sont plans sans trace de carène, et l'on n'y voit qu'une série de stries décurrentes.

RISSOA AURISCALPIUM Linné.

Commun à Sousse (port) avec la var. **laevigata** Pallary, plus allongée que la forme typique, plus mince et à tours absolument lisses.

Var. **laevigato-carinata** Pallary, lisse comme la précédente, mais à tours ornés en leur milieu d'une carène décurrente, et parfois de deux ; très rare à Sousse.

MM. B. D. D. (Moll. Rouss., I, p. 278) ont déjà fait remarquer que « le développement des plis longitudinaux varie beaucoup dans cette espèce : on peut facilement arriver à réunir des exemplaires entièrement lisses, d'autres bien costulés et une série d'intermédiaires entre ces deux formes extrêmes. »

La forme lisse existe aussi bien dans les exemplaires de grande taille que dans la forme *minor* (= *minor-laevis* Monts).

RISSOA PARADOXA Monterosato.

Var. **seminodosa** Pallary n. var.

Coquille à test mince. Spire élevée, turriculée, à sommet obtus, composée de 7-8 tours très concaves, ornés de côtes noduleuses dans leur partie inférieure, très faiblement inclinées vers la gauche, un peu plus écartées que leur

largeur, s'atténuant vers le milieu du dernier tour et disparaissant à peu de distance du labre. Ouverture oblique ovalaire à péristome continu, tranchant et appliqué sur la paroi columellaire. Columelle faiblement concave. Labre arrondi, ovalaire, non évasé. Coloration blanche ou blanc jaunâtre — haut 6 ; larg 2 mm.

Mut. *ex colore* **rubra** Pallary, d'un rouge cerise sombre.

Rare à Sfax.

M. de Monterosato m'informe qu'il a également trouvé cette forme à Magnisi (Sicile).

La disposition des plis rappelle assez ceux du *R. variabilis* quoique moins accentués.

Cette forme diffère du type de R. *paradoxa*, par son labre non réfléchi et sa forme trapue.

Var. **Pallaryi** Koch mss. n. var.

Coquille à test mince, allongée, pellucide, brillante ; spire conique acuminée, composée de 5-6 tours peu convexes, presque plans, lisses, et couverts de stries d'accroissement très fines, obsolètes et visibles surtout près du labre : le dernier tour plus grand que la moitié de la longueur totale : suture profonde, oblique. Ouverture assez grande (haut. 2mm3/4) piriforme, aiguë dans le haut, arrondie à la base, largement évasée. Bord columellaire très oblique, présentant un pli à la base. Peristome mince, continu, ni réfléchi ni épaissi.

Coloration vitreuse, unicolore, translucide. Haut. 6 ; diam. 2 mm.

Extrêmement rare dans les sables de Sfax, où nous avons aussi trouvé une var. **minor** à spire plus étroite encore que dans le type.

Tandis que le *R. paradoxa* typique est plus ou moins noduleux et a les tours très convexes, ce *Rissoa* est lisse et à tours presque plans ; la var. *latens* Monterosato à ornementation déjà atténuée, sert de transition.

Notre excellent collaborateur, M. Ad. Koch, en triant les

sables de Sfax, a trouvé cette remarquable variété, ainsi que la variété de *Nassa Ferussaci* décrite plus haut, et a bien voulu nous les dédier.

Nous sommes heureux de le remercier de cette aimable attention.

RISSOA MONTEROSATOI Pallary nov. sp.
(Pl. IV, fig. 12, 13)

R. testa elata, turrita nunc opaca, nunc subhyalina. Spira gracilis, acuminata. Anfractus 8; *apicales* 2 *laeves, normales* 6, *convexiusculi, sutura impressa obliqua disjuncti, costulis longitudinalibus rotundatis, paulum prominentibus, interstitia æquantibus, plus minusve ad suturam attenuatis* (*inde anfractus plus minusve carinati*) *in anfractu ultimo evanescentibus, striisque decurrentibus, confertissimis, acute punctatis, sub lente vix conspicuis, ornati. Anfractus ultimus tertiam totae longitudinis partem aequat. Apertura ovata, obliqua; peristoma continuum, versus labrum et basin expansum, supra columellam adnatum. Columella obliqua, arcuata. Labrum subangulatum, extus valde reflexum, et acutissimum.*

Color sordide-albidus, lineis subtilibus, undulatis, subflavescentibus, obliquisque depictus.

Alt. 6,75 6mm. : *latit.* 1,75-1,25.

Coquille élancée, turriculée, opaque ou subhyaline. Spire effilée, acuminée : 8 tours ; les 2 embryonnaires lisses, les 6 normaux un peu convexes, séparés par une suture profonde, oblique, et ornés de côtes arrondies peu saillantes, séparées par des intervalles de même largeur, qui disparaissent sur le dernier tour, et de stries décurrentes très serrées, finement ponctuées, visibles seulement sous un fort grossissement. Les côtes s'atténuent plus ou moins vers les sutures, ce qui donne aux tours un aspect plus ou moins caréné. Le dernier tour égale le 1/3 de la hauteur totale. Ouverture oblique, ovale, à péris-

tome continu évasé du côté du labre et de la base, appliqué sur la columelle. Columelle oblique, arquée ; labre anguleux, très tranchant et fortement réfléchi en dehors.

Coloration blanc jaunâtre, avec parfois de fines linéoles fauve-clair, en zig-zag, visibles surtout vers la suture.

A ce type caractérisé par sa forme allongée et sa sculpture atténuée, se rattache une variété de taille plus faible (*R. nodosaria* Monts. mss.) que l'on trouve plus communément dans les sables de Sfax et qui diffère encore du type par sa sculpture très accentuée, noduleuse et à ouverture moins dilatée.

Le *R. Monterosatoi* appartient probablement à la section *Apicularia* ; c'est aussi une forme très tranchée quoique sa sculpture soit très variable.

RISSOA (SABANEA) MUNDA Monterosato.

Commun à Sfax.

ACINUS CIMEX Linné

var. **nivea** Pallary.
Sfax.

ACINUS GERYONIUS Brusina.

Sfax.

RISSOINA BRUGUIEREI Payraudeau.

Commun à Sousse, Sfax, surtout la var. *minor* Réquien. Nous possédons aussi de nombreux exemplaires déformés de cette espèce.

PALUDESTRINA EBURNEA Monterosato.

Extrêmement abondant sur toute la côte, depuis Hammamet jusqu'au sud de Djerba.

PALUDESTRINA SALINESII Calcara.

Var. **curta**.
Sfax.

TRUNCATELLA SUBCYLINDRICA Linné.

Le type à test costulé est commun à Houmt-Souk et plus rare à Gabès. Certains de nos exemplaires sont scalaires. La forme lisse est au contraire abondante à Sfax, ainsi que la var. *microlena* B.

NATICA MILLEPUNCTATA Lamarck.

Var. *ex col.* **punctatissima** Pallary (in Ann. Mus. Marseille 1903, p. 11, pl. 1, f. 6, 7).
Sfax, Djerba et Gabès.
Cette variété est relativement commune dans le golfe de Gabès ; elle est plus fréquente que le *Natica hebraea*, var. *zonata* P.

NATICA JOSEPHINIA Risso.

Var. *ex col.* **alba** Recluz, d'un blanc de lait pur.
Houmt-Souk.

SCALARIA COMMUNIS Lamarck.

Forme très allongée, peu colorée, semblable à l'exemplaire figuré par M. Kobelt dans son Iconogr. mar. pl. LIX. f. 10, quoique encore plus étroite.
Var. **minor** Pallary et **minor-alba** Monterosato.

SCALARIA CELESTEI Aradas 1853.

(= *S. soluta* Tiberi, J. C. 1868, p. 84, pl. V, f. 3, bene).
Rare à Sfax.

SCALARIA TENUICOSTA Michaud.

Forme très étroite, à côtes très planes, blanches sur fond rosé.

Djerba, Adjim.

CIRSOTREMA HELLENICA Forbes.

Sfax, rare.

ACICULARIA MONTEROSATOI de Boury.

Sfax.

ACICULARIA PERNULA Monterosato.

(= *Melania nitida* Philippi [non *E. nitida* Lamarck] MONTEROSATO, Conch. di Palermo 1890, p. 14).

Var. plus effilée. — Sfax.

VITREOLINA INCURVA Renier.

Sfax.

SUBULARIA SUBULATA Donovan.

Var. **hyalina** Pallary. — A test hyalin transparent comme le cristal et atteignant 12^{mm} de hauteur (le type mesure 13^{mm}) ; assez commun dans les sables de Sfax.

Var. **gracilenta** Pallary. — De taille plus faible (haut. 4, larg. 1^{mm}) et à forme relativement plus élancée. — Avec la précédente.

ACTAEOPYRAMIS BULINEA Lowe.

Var. **tenuis** Pallary. — De Sousse.

Le professeur Sp. Brusina (C. R. Séances du 3e Congrès International de Zoologie de Leyde, 1896, pp. 371-394) a

admis la priorité du nom de *Turbo craticulatus* Ren., et donne la synonymie suivante :

Melania italica mss. Mus. Caes. Vindobon.
Turbo craticulatus Renier.
Turbo ocnus Chiereghini.
Melania ? ocnus Nardo.
Littorina striata Danilo e Sandri.

Si l'on ajoute à ces noms ceux qui ont été indiqués par M. de Monterosato (Nom. Gen. et Spec., p. 84), on verra que la bibliographie de cette espèce si peu connue, est néanmoins assez étendue.

TURBONILLA RECTOGALLICA Sacco.

= *pusilla* B. D. D. (non Philippi).
Sables de Sax.

TURBONILLA CYLINDRATA Marshall.

Sables de Sfax.

GIBBULA BARBARA Monterosato.

Très commun dans tout le golfe. Cette espèce est bien plus abondante que les *G. succincta* et *latior* qu'elle accompagne.

Elle se relie indiscutablement au *G. succincta* : elle est très variable également dans sa forme et sa coloration. Certains exemplaires sont très déprimés avec une spire saillante, d'autres au contraire sont très bombés avec une spire élevée.

Monstr. **pyramidata** Pallary (pl. IV, fig. 14). — Nous séparons sous ce nom une monstruosité à tours très peu convexes et à spire élevée formant un véritable cône, et rappelant la forme des *Jujubinus*. Cette forme provient d'El-Kantara. Elle mesure haut. 27, diam. 13mm.

Gibbula succcincta Monterosato.

Se trouve assez rarement dans le golfe, en compagnie des deux autres espèces, *G. barbara* et *ardens*. Elle est encore plus variable que le *G. latior* et il est bien difficile, pour ne pas dire impossible, de rapporter au *G. succincta* plutôt qu'au *G. barbara*, certaines formes de ce groupe.

Gibbula ardens von Salis

Nous avons de Sousse des exemplaires de cette espèce, légèrement plus déprimés que le type, mais à ombilic plus ouvert. Cette forme qui a déjà des tendances au *G. succincta*, est cependant rare dans cette localité : mais on trouve en plus grande abondance une var. *minor*, à ombilic relativement plus resserré et qui ne mesure que haut. 9, diam. 10^{mm}.

Gibbula latior Monterosato.

Cette espèce se trouve sur toute la côte et dans le golfe depuis Sousse jusqu'à El-Kantara et Zarzis. Elle présente de très nombreuses variétés de taille (nos exemplaires atteignent jusqu'à 25^{mm} de diamètre) et de coloration. Nous citerons entr'autres :

Var. **turbinata**, Pallary (pl. IV, fig. 15). — Forme plus étroite que le type, à spire élevée et à suture très canaliculée. L'ombilic est moitié moins ouvert. L'ouverture est aussi haute que large, tandis que dans le type elle est plus allongée que haute, diam. 17 1/2, haut. 15^{mm} 1/2. — Adjim.

Var. *ex col.* **alba** Pallary. — Un exemplaire de Gabès qui ne mesure que 20^{mm} de diamètre et qui a cependant l'ombilic très ouvert. On voit donc que dans cette espèce la largeur de l'ombilic est très variable.

Gibbula Guttadauroi Philippi.

Cette espèce, coralligène dans les autres stations de la Méditerranée, est littorale à Sfax ; elle diffère cependant légèrement de la forme typique.

Var. **Blanci** Pallary (pl. IV, fig. 16, 17). — De taille double de la forme ordinaire, à sculpture très atténuée et à coloration plus vive. Dans le type, le système de coloration consiste en quatre taches noirâtres disposées en croix avec quelques points sur la carène basale. Dans notre variété, les taches sont plus nombreuses et rougeâtres, tant sur la partie supérieure des tours que sur la carène basale. — Haut. 10, diam. 12^{mm}.

Ilot de Madagascar.

Le type d'après Philippi I, pl. XI, p. 1, est aussi haut que large (11^{mm}) tandis que notre variété est bien plus large que haute. D'ailleurs le type est exceptionnel dans la Méditerranée ; la seule forme que nous ayons toujours vue est plus petite et plus déprimée. Nous sommes heureux de dédier cette remarquable variété à notre ami M. Marius Blanc, de Tunis, à qui nous avons beaucoup d'obligation pour les services qu'il nous a rendus pendant notre voyage.

Clanculopsis Jussieui Payraudeau.

Subsp. **debilis** Pallary. — 1904, *Jour. de Conch.* LII, p. 240.

Cette forme avait été déjà remarquée par M. de Monterosato qui l'avait désignée sous le nom de var. *striata* ; elle a été figurée dans Moll. Rouss. I, pl. 50, f. 17 à 20. Nous n'avons pu conserver ce nom de *striata* qui ne convient en aucune façon à cette coquille puisque tous les *Clanculus* sont plus ou moins striés. Le vocable *debilis* indique dans notre esprit une forme appauvrie, plus mince

et plus gracile que le type du *Cl. Jussieui*. Elle s'en écarte encore par ses tours subcarénés et ses denticules plus faibles.

Cette sous-espèce présente des variations de taille assez éloignées et qui nécessitent l'établissement des var. *major* et *minor*.

Jujubinus smaragdinus Monterosato.

Le *J. smaragdinus* est assez variable tant dans sa forme que dans sa coloration. Le type est une forme à base large, à dernier tour très anguleux et orné sur chaque tour de 7 à 8 cordons. MM. B. D. D. l'ont figuré pl. 43, fig. 24 (seule).

Or, parmi les nombreux *Jujubinus* qui vivent sur le littoral du golfe de Gabès, nous avons observé une variété qui ne diffère guère du *J. smaragdinus* que par sa coloration. Le type, ainsi que son nom l'indique est d'un beau vert émeraude ; dans nos exemplaires, le coloris est gris-jaunâtre, ce qui nécessite la création de la var. ex col. *flava*. Mais, en plus de cette variation de coloris, nos exemplaires de Sfax et de Djerba diffèrent encore par leur forme plus élancée, par leur dernier tour plus arrondi et par la sculpture qui comprend tantôt 4 cordons plans et non dédoublés et tantôt 6 cordons dédoublés : ce qui conduit aux variétés *quadri-plano-cingulata* P. et *sex bicingulata* P. — La forme à dernier tour arrondi ne diffère pas sensiblement du *J. Gravesi* Forbes = *depictus* Deshayes.

Jujubinus aequistriatus Monterosato.

Exemplaires plus grands, mais correspondant bien sous tous les autres rapports avec l'exemplaire de *J. æquistriatus* de la localité originale de Palerme que nous devons à l'obligeance de M. de Monterosato.

Sfax.

JUJUBINUS FRATERCULUS Monterosato.

Cette forme n'est pas rare à Sfax, mais les exemplaires que nous possédons sont tous de taille plus faible que la forme typique. Celle-ci mesure haut. 10, diam. 8mm. Il faut donc constituer une var. *minor* Pallary, pour la forme la plus ordinaire à Sfax.

Outre la var. *ex colore* **fusco-violacea** Pallary, nous avons encore à signaler les variétés suivantes :

irisans Pallary, d'une belle couleur rouge cuivre à reflets irisés.

atra Pallary, d'une teinte très foncée, presque noire avec quelques mouchetures blanches.

marmorata Pallary, ornée de bandes longitudinales brun noirâtre ou brun rougeâtre alternées.

PATELLA CAERULEA Linné.

Les exemplaires que nous avons d'Adjim sont remarquables par leur sommet élevé. Quelques-uns sont de petite taille, avec une ornementation rude et irrégulière.

CHITON RISSOI Payraudeau.

Sfax.

DENTALIUM RUBESCENS Deshayes.

Rare à Sfax et à Djerba.

Déjà signalé par M. Dautzenberg du Ras Dimas (Dragages de M. Chevreux).

OSTREA LAMELLOSA Brocchi.

Iles Kerkennah. — Assez commun.

Nous avons des exemplaires dont les lamelles sont ondulées et donnent à la coquille une certaine apparence d'*O. cochlear*.

PECTEN JACOBAEUS Linné.

Iles Kerkennah.

Var. **fusca** Pallary. — Nous établissons cette variété de coloration pour des exemplaires dont l'intérieur, au lieu d'être blanc avec le rebord zoné de brun violacé, est à peu près tout entier coloré en brun foncé.

CHLAMYS VARIA Linné.

Var. **rotundata** Locard.

Assez commun à Sfax.

MELEAGRINA OCCA Reeve.

= *M. Savignyi* Monterosato. (1904. — A. GIARD : sur la synon. de la petite Pintadine de la Méditerranée, *in* C. R. Soc. Biolog. t. LVI, pp. 255-258).

Excessivement commune entre l'île de Djerba et le continent; à marée basse on peut, en ramasser des milliers : remonte vers le Nord ; Sfax est la station la plus septentrionale jusqu'à ce jour.

Var. *ex. col.* **viridis** Pallary. — D'un beau vert bouteille.

Var. *ex. col.* **rubra** Pallary. — D'un rouge vermillon sombre.

Enfin nous avons quelques exemplaires manifestement atteints d'albinisme; on n'aperçoit sur le test que de rares rayons colorés.

PINNA NOBILIS Linné.

Var. **dilatata** Pallary. — Variété de petite taille, mince fragile, squammeuse, caractérisée par sa base largement dilatée formant comme un aileron. — haut. 30 cent. larg. 14 1/2-15.

Iles Kerkennah, Djerba.

MODIOLA BARBATA Linné.

Var. **brevis** Pallary. — Exemplaires plus grands mais à contour semblable à celui figuré in Coq. mar. d'Oran p. 380. — de Zarzis, plus rarement à Sfax et à Gabès.

Var. **angustata** Philippi. — De Zarzis.

ARCA PULCHELLA Reeve.

Sfax. — Rare.

PECTUNCULUS LINEATUS Philippi.

Beaux exemplaires des Iles Kerkennah : de forme légèrement transverse.

PECTUNCULUS BIMACULATUS Poli.

De taille plus forte, plus bombée, les valves plus épaisses, des Iles Kerkennah.

LASÆA RUBRA Montagu.

L. Morlet cite cette espèce à l'embouchure de l'Oued Akarit, près de Gabès, sous le nom de *Poronia rubra* Mtg. (Liste des coq. recueillies par le Dr André *in* Arch. Miss. Scient. 1881, p. 397).

Cette espèce qui n'a pas été signalée par MM. de Monterosato et Dautzenberg est cependant très commune à Djerba, sous les pierres du littoral où on la trouve en compagnie de *Littorina Nervillei*. Les exemplaires de cette provenance sont d'une teinte purpurine très foncée.

CARDIUM PAUCICOSTATUM Sowerby.

Notre excellent ami M. Mocquerys nous a adressé de Zouara (Tripolitaine) plusieurs coquilles parmi lesquelles nous avons trouvé une valve de *C. paucicostatum* remar-

quable par la largeur de ses côtes; on n'y compte que 14 côtes alors que le type en a de 16 à 17. De plus les côtes médianes sont légèrement flexueuses. Nous proposons pour cette variété le nom de **crassicosta** (pl. IV, fig. 18).

Cardium edule Linné.

Cette espèce est extrêmement abondante dans tout le golfe de Gabès et présente des variations de forme très remarquables.

A Sousse, l'espèce est de forte taille, à test peu épais avec l'intérieur des valves très coloré et les sommets maculés de brun, les exemplaires n'ont que 23 à 26 côtes et mesurent, diam. umbono-ventral 28-32^{mm}, diam. anter.-postérieur 38-40^{mm}. épaisseur 26 31^{mm}. Ils sont donc très remarquables par leur grosseur et nous proposons de les désigner comme var. **globulosa**. Cette variété est assez voisine du *Lamarcki* Reeve, mais sa forme très globuleuse l'en distingue suffisamment.

Nous avons également de Sousse, une très grande valve (diam. ant. post. 49^{mm}.) tronquée, comptant 26 côtes, qui peut être rapprochée de la var. *paludosa* B. D. D. (Moll. Rouss. II, pl. 47, f. 13).

A Sfax, la forme la plus abondante est une coquille mince, haute, du type *glaucum* Bruguière = *quadrata* B. D. D., comptant de 24 à 25 côtes, avec une variété de taille *minor* très commune.

On trouve aussi dans cette localité une forme assez équilatérale, très renflée à côtes larges au nombre de 20 à 21; c'est la var. *umbonata* Wood (Moll. Rouss. II, pl. 47, f. 12).

A Adjim, l'espèce est mince, peu tronquée, comptant de 24 à 26 côtes ; c'est une forme intermédiaire entre les variétés *paludosa* et *quadrata*.

A Houmt-Souk, se trouve une forme haute, globuleuse,

peu tronquée, ressemblant même au *C. tuberculatum* par sa forme et comptant 26 côtes.

Avec cette variété, on en trouve une autre à côtes moins nombreuses, 21 à 22, et plus tronquée.

Enfin à Zouara (Tripolitaine) le *Cardium edule* est très épais et présente deux formes bien distinctes : l'une très haute, à sommet élevé et obtus, inéquilatérale, qui correspond assez bien à la var. *altior* B. D. D. (loc. cit. pl. 47, f. 1); l'autre, équilatérale, plus petite, concorde avec la var. *Batesoni* B. D. D. (loc. cit., pl. 46, f. 7, 8).

En plus de ces variations locales, nous avons observé que, d'une façon générale, dans les eaux saumâtres, la coquille était mince et toujours fortement colorée (surtout à l'intérieur) tandis que dans les eaux moins saumâtres, la coquille était épaisse et de coloration claire, parfois même albine.

Lajonkaireia Lajonkairei Payraudeau

Sfax, rare.

Déjà signalé dans le golfe de Gabès par M. de Monterosato.

Tapes decussatus Linné.

Var. **radiata** B. D. D. (Moll. Rouss. II, pl. 65, f. 7). Djerba.

Var. **intermedia** B. D. D. (loc. cit. pl. 66, f. 2, 3 et pl. 65 fig. 5). Sfax, Adjim.

Var. **tumida** Brusina (loc. cit. pl. 66. f. 1). Djerba.

Tapes aureus Gmelin.

Forme typique (Moll. Rouss. II, pl. 63, f. 1, 2) mais de coloration blanc jaunâtre uniforme, et var. ex. col. *partita* B. D. D. (loc. cit. II, pl. 63, f. 8). Sfax.

Var. **pulchella** Lamarck, — Adjim, exemplaire blanc.

Tapes elongatus Dautzenberg.

Tapes aureus var. *elongata* Dautzenberg, in. J. C. 1883, p. 12 et Moll. Rouss. II, p. 429.

Cette forme, très commune dans tout le golfe de Gabès et sur les côtes de Djerba, apparaît déjà à B'Kalta et à Sousse en exemplaires très caractérisés et richement colorés. L'intérieur des valves est d'un beau jaune clair.

Var. *ex col.* **bipartita** Pallary; avec une tache brun clair sur la lunule et une large bande de même couleur sur la région postérieure comme dans la var. *bicolor* Lamarck.

Var. *ex col.* **lactea** Pallary, blanc de lait.

Tapes geographicus Linné

Var. **catenifera** B. D. D.

Djerba, Sfax.

Pholas dactylus Linné

Var. **callosa** Cuvier.

Plage de Gabès. — Non encore signalé dans cette région.

Dans la collection Eusèbe Vassel, nous avons observé plusieurs valves de cette espèce provenant de l'embouchure de l'Oued Malah au nord de Gabès.

Xylophaga dorsalis Turton

Dans les bois immergés à Sousse.

Loripes Desmaresti Payraudeau

Beaux exemplaires à Houmt-Souk et à Gabès.

Nous avons trouvé un individu complet d'une belle couleur rose carnéolée qui se rapporte donc à la var. *rosea* Pallary.

CLAVAGELLA ANGULATA Philippi.

Sousse; Djerba sur une pierre avec une éponge fixée et *Vermetus cristatus*.

CONCLUSIONS

Le voyage que nous venons d'accomplir sur les côtes de la Tunisie nous a permis de faire des observations importantes sur les variations de la faune marine de ce littoral.

A Bizerte, dans la zone comprise en dehors des jetées, la faune ne diffère guère de celle du reste de la Méditerranée; on y constate seulement l'abondance des formes *minor* plus qu'en d'autres points du littoral tunisien, mais les grands travaux qui ont été faits tout récemment ont bouleversé les fonds et n'ont pas encore permis à la faune de s'établir dans le port. Ce n'est que dans quelques années que l'on pourra réellement faire des récoltes fructueuses.

On sait que l'importance de Bizerte est due à une immense lagune d'une profondeur moyenne de 12 mètres. Primitivement la communication devait se faire normalement et la lagune entretenait alors une faune extrêmement riche, comme le prouvent les dépôts presque subfossiles que la drague ramène du fond et où l'on trouve en abondance: *Cardium Lamarcki*, *Loripes Desmaresti*, *Gastrana fragilis*, *Scrobicularia piperata*, *Cerithium vulgatum* var. *provincialis* et *Nassa nitida*, tous de grande taille et à coquille robuste. Puis cette communication étant devenue de plus en plus étroite, les eaux se sont de plus en plus concentrées et il en est résulté un appauvrissement considérable de la faune. Enfin le chenal, qui était très étroit et presque comblé, a, aujourd'hui, 200 mètres de largeur et il

est certain que cette modification va influer sur la richesse de la lagune en permettant aux espèces de la haute mer de pénétrer librement dans les eaux calmes de l'intérieur du bassin.

Actuellement, la faune comprend : *Ostrea stentina*, des *Tapes* de petite taille (var. du *T. aureus*), *Tapes decussatus*, *Loripes lacteus*, *Dosinia lupinus*, *Cardium paucicostatum*, *C. exiguum*, *Cardium edule* (forme de petite taille) et var. *Lamarcki*. *Donax trunculus*, *Solen marginatus*, *Corbula gibba*, *Corbulomya mediterranea*, *Fragilia fragilis*, *Gouldia minima*, *Lutricularia ovata*, *Bittium reticulatum* var. *paludosa*, toute une faune particulière de *Rissoa* du groupe *R. grossa*, *Ocinebrina Edwardsi minor*, *Nassa nitida minor*, *Cyclonassa neritea*, *Amycla corniculum*, *Phasianella pullus*, *Natica Josephinia*, *Gibbulastra rarilineata*, *Truncatella subcylindrica* et des *Paludestrina* c'est-à dire une faunule comparable à celle des étangs du Sud de la France. Il sera intéressant dans quelques années de juger des modifications apportées à cette faune.

A Tunis, les mêmes faits se sont passés : à une époque ancienne, la lagune communiquait librement avec la pleine mer, et dans ce vaste abri vivait une faune de Mollusques extrêmement dense et variée. Puis, peu à peu, le chenal s'est envasé, entraînant par suite l'extinction de cette faune et ne laissant plus subsister dans la lagune, que quelques rares espèces : *Cardium edule*, *Lutricularia tenuis* var. *trigona*, *Paludestrina* et *Pirenella*. Depuis que le chenal a été de nouveau élargi et approfondi, cette faune semble s'enrichir de nouveau. Il sera facile, grâce aux constatations déja faites, de suivre les étapes de cet enrichissement.

La première faune forme au fond de la lagune un épais dépôt que la drague a ramené au jour, lors de l'approfondissement du chenal. Nous avons recueilli une grande quantité de Mollusques qui nous permettra de dresser une

liste de cette faune primitive, éteinte cependant depuis peu. Nous réservons cette étude pour un prochain article.

En somme, sur la côte nord de la Tunisie, la faune côtière, directement en contact avec la Méditerranée ne diffère pas sensiblement de celle des rivages voisins de l'Algérie et de la Sicile. Mais dès qu'on descend vers le Sud, cette faune change rapidement et complètement de physionomie.

C'est à Sousse, c'es-à-dire bien avant le golfe de Gabès, que la transformation se manifeste d'une façon fort nette par le mélange à la faune normale d'espèces telles que : *Turritella decipiens*, *Mangilia Kochi*, *Megaxinus unguiculinus*, *Tapes elongatus*. Mais c'est à Sfax, aux Kerkennahs à Djerba et à Gabès que cette faune prend ce caractère si franchement spécial qui a déjà fait l'objet d'études de MM. de Monterosato et Dautzenberg, ainsi que de notre précédent article.

L'une de nos préoccupations a été la recherche des causes qui ont pu provoquer les phénomènes spéciaux que nous signalions dans cet article : allongement de la taille en hauteur pour les Gastropodes, en longueur pour les Pélécypodes, minceur du test, vivacité des colorations des coquilles, déformations communes et fréquence des cas d'albinisme.

Nous devons déclarer tout d'abord que les causes de ces variations sont complexes, mais néanmoins dérivent par connexion d'un fait général qui est celui de la nature spéciale de la côte.

Le fond du golfe Gabès est en effet peu accidenté et très faible. « A partir du Ras Kapudia, la côte change complètement d'aspect et de nature. Les collines s'éloignent dans l'intérieur et jusqu'à l'entrée du golfe de Gabès, on ne distingue à l'horizon que des profils bas et peu accentués. La côte est en grande partie bordée par des bancs qui

obligent les bâtiments à se tenir à une grande distance. Le plus dangereux et le plus étendu de ces plateaux est celui qui entoure les îles Kerkennah, et qui projette a 40 milles au large de la terre ferme un cap sous-marin qui est la pointe la plus saillante de la Tunisie vers l'Est.

« D'autres bancs du même genre, mais moins considérables, existent devant la baie des Surkennis, sur la côte Nord de Djerba et par le travers du lac El Biban.

» Tout le long de cette côte, on ne trouve les sondes de 25 à 30 mètres qu'à de grandes distances du rivage, et cette ceinture de hauts fonds se prolonge jusqu'aux premières pointes de la Tripolitaine. Sur ce plateau de terre et d'herbes, les éponges se développent en grande quantité, et sont l'objet d'une pêche très importante.

» Ces bancs à faible pente, couverts d'herbe, amortissent les lames d'une manière suprenante et protègent complètement les rivages qu'ils bordent... » (Instr. nautiques, pp. 249-250).

Nous pensons que la faiblesse des fonds suffit seule à expliquer l'importance des marées que l'on observe dans ce golfe. En effet, en pleine eau, une dénivellation qui va jusqu'à 80 centimètres n'est guère apparente, mais lorsque cette dénivellation s'opère dans un terrain à peu près plat, cela suffit pour découvrir le rivage sur une étendue considérable. Mon collaborateur, M. Koch, qui a séjourné en Sardaigne, a pu observer dans le golfe de Cagliari un phénomène de ce genre, le retrait étant de 500 à 600 mètres pour une dénivellation de $0^{m}60$.

Le même phénomène se reproduit d'ailleurs dans le golfe de la Syrte qui est également de faible profondeur, tandis qu'on ne l'observe pas à Tripoli ni à Alexandrie.

A Sousse et à Monastir, la marée, quoique faible, est cependant très appréciable. Elle augmente d'intensité à partir de Mekedia. A Sfax, l'amplitude dépasse $1^{m},40$; elle atteint 2 mètres à Gabès et décroît en descendant la

côte vers la frontière de la Tripolitaine (Instr. nautiques, p. 242, et p. 322).

Dans les eaux peu profondes du golfe de Gabès se développent d'immenses prairies sous-marines formées surtout de zostères très longs et à feuilles moins larges que les zostères du reste de la Méditerranée. « Les herbes atteignent des longueurs de 2 à 3 mètres ; elles poussent suivant les lois ordinaires de la végétation ; sont très abondantes au printemps et en été et meurent en automne... Les herbes sont d'autant plus touffues que la profondeur est moindre. » (Instr. nautiques, pp. 317, 318). Elles fournissent donc à la fois une nourriture abondante et un abri assuré aux mollusques et ce sont certainement là les raisons principales de leur extrême abondance.

C'est à la grande densité de ces zostères qu'il faut attribuer l'allongement de la spire dont nous avons déjà fait mention : il est certain, en effet, que les Mollusques qui vivent dans ce feutrage d'herbes n'ont d'autres ressources que de se développer en hauteur ou en longueur, mais non en épaisseur. Elle explique aussi les nombreux cas de déformation qui doivent forcément se produire puisque les Mollusques sont gênés dans leur développement normal par l'extrême abondance de ces végétaux.

Enfin le test mince de la plupart des Mollusques indique des eaux saumâtres. Mais j'aurais voulu et j'espérais pouvoir donner ici quelques indications plus positives sur la nature des eaux du golfe ; malheureusement il ne m'a pas été possible d'effectuer les analyses qui auraient précisé ce point, malgré l'offre bienveillante de M. Malet. J'espère toutefois pouvoir résoudre cette importante question à mon prochain voyage.

Une des particularités les plus curieuses du golfe est la présence de véritables cours d'eau sous-marins connus par les indigènes sous le nom d'oueds (rivières).

« Les parties élevées des bancs sont coupées par des

canaux profonds, dont chacun présente l'aspect d'une véritable rivière immergée, flanquée de petits affluents, mais barrée du côté du large par de petits fonds. Les Arabes leur donnent comme aux cours d'eau ordinaires, le nom d'oued. Le plus important parmi ceux des Kerkennah est l'oued Mimoun aux environs d'El-Attaya... il est large de 300 mètres, profond à l'intérieur de 12 mètres, et l'on trouve encore sur sa barre extérieure 4 à 5 mètres...

» Les berges de ces Oueds sont très accores et comme taillées à pic ; leur lit n'est pas tapissé d'herbes et l'eau y prend une teinte particulière, noire ou bleue, suivant l'état du ciel, très distincte de la couleur des parties voisines des bancs, de telle sorte que, par des temps calmes, on peut reconnaître sans difficulté l'entrée de ces canaux et les suivre à vue. » (Instr. nautiques, p. 318).

De quelle nature est l'eau de ces rivières ? Ce serait un point facile à éclaircir. Toutefois l'absence de végétation et même de Mollusques (ainsi que je m'en suis assuré dans mes dragages) permet de supposer que cette eau est moins salée que celles des côtes.

Enfin, les pêcheurs de Gabès connaissent parfaitement les points d'émergence de plusieurs sources d'eau potable en pleine mer.

Sous l'influence de ces diverses causes, et peut-être aussi d'autres non soupçonnées, la faune prend ce caractère spécial qui frappe tant les naturalistes qui l'étudient. Comme nous l'avons dit plus haut, c'est à Sousse que commence la modification de la faune qui va en s'accentuant à Monastir et à Mehedia. A Sfax, elle est très caractérisée : le littoral, depuis Sidi-Mansour jusqu'à Saint-Henri, est riche en *Pirenella*, *Cerithium*, *Ocinebra*, *Tapes*, *Cardium* et *Lutricularia*. On fera de bonnes récoltes de Mollusques entre la gare et le Club nautique, notamment de grands Cérites et beaucoup de Trochidés. Derrière les docks de la Cie des phosphates, on recueillera du sable

coquillier très riche. Le port est déjà envahi par une vase noire fétide dans laquelle ne vivent pas de Mollusques. Le chenal est plus riche, mais les espèces sont mortes pour la plupart.

C'est sur l'îlot de Madagascar que l'on fera les plus fructueuses récoltes. Cet îlot est une plage soulevée ancienne (1) formée d'une marne dure. A basse mer l'îlot double de superficie et dans la partie laissée libre, on trouvera en abondance des *Conus*, *Cerithium*, *Trochocochlea*. Des balances amorcées avec de la viande faisandée et immergées à peu de profondeur permettent de capturer de beaux *Murex trunculus* et *Nassa mutabilis*. Les laisses déposées par le flot, comprennent beaucoup de *Cerithium*, *Mitra*, *Murex trunculus* var. *dilatata* (rare), *Spondylus*, *Pectunculus*, et *Meretrix chione*, ces derniers toujours en valves libres. Enfin sur les bords d'une dépression qui paraît couper l'îlot en deux, on trouvera un épais cordon de sable coquillier extrêmement riche.

Les dragages que nous avons effectués dans les prairies de zostères ne nous ont rien donné parce que la drague ou le chalut s'emplissait immédiatement de longues feuilles. Ce n'est qu'après l'hiver qu'ont peut espérer pouvoir faire quelques dragages alors que les fonds ont été balayés par la grosse mer et que les zostères qui, en été, forment un tapis si épais, ont été rejetées sur le rivage.

Par les pêcheurs d'éponges nous avons pu obtenir quelques bonnes espèces, surtout des *Tenagodes* et des *Spondylus*. Mais en été la pêche est peu active à cause justement de l'abondance des zostères. C'est pendant les trois autres saisons que cette pêche est pratiquée par des sakolèves grecques et quelques barques maltaises, et c'est alors que l'on peut obtenir d'eux des matériaux frais et nombreux.

(1) P. Bédé : — Contribution à la géologie des environs de Sfax, in F. d. J. N. 1904, pp. 243-246.

Au marché de Sfax nous avons pu acheter des *Murex* et des *Cardium edule;* parfois, m'a-t-on dit, on y trouve aussi des *Tapes*.

De l'île de Djerba (qui est également une immense plage soulevée), je n'ai vu que la portion occidentale depuis Houmt-Souk jusqu'à El-Kantara.

A Houmt-Souk que l'on désigne plus ordinairement sous le nom de Djerba, la faune est peu dense. Au marabout Sidi-Salem, j'ai trouvé des *Auriculidæ* entre et sous les pierres qui forment le soubassement de la Koubba. Sous les pierres, à marée basse, j'ai recueilli beaucoup de Littorines et spécialement l'intéressante *L. Nervillei* Dautz. ainsi que des *Lasaea rubra*, *Mytilus minimus*, *Chiton Polii*, *Pisania maculosa*, *Conus* et *Trochocochlea*.

En se dirigeant vers l'Est, on trouve des sables peu riches et dont les coquilles sont fortement roulées. A marée basse, on récoltera beaucoup de *Conus*, *Cerithium* et *Trochocochlea*, *Mactra corallina*, *Cardium edule* et *Loripes Desmaresti*. Mais la portion la plus intéressante est comprise entre le marabout de Sidi-Zeid et Sidi-Smâal : dans cette zone vivent de nombreux Mollusques qui offrent des caractères d'albinisme. Cette observation permettrait de limiter les recherches en vue de l'étude de ce phénomène.

Les grosses coquilles sont rares dans cette zone ; j'ai trouvé des Murex et plus fréquemment le *M. trunculus* var. *dilatata* ; mais grâce à l'amabilité de M. Warocquier, j'ai pu avoir quelques *Dolium* et surtout de beaux Spondyles pêchés par les Sakolèves bien plus au large.

Les dragages que nous avons faits en compagnie de M. Warocquier ont été aussi stériles que ceux de Sfax. Avant d'atteindre le fond, l'ouverture du chalut était obstruée par un épais tampon de zostères.

Dans les Oueds je n'ai eu que des coquilles mortes ou du sable blanc absolument stérile. Je ne peux guère mentionner comme capture intéressante de ces dra-

gages qu'un bel exemplaire de *Nassa gibbosula* vivant.

Au Bord Djilidj les *Murex trunculus* var. *dilatata* sont assez communs ainsi que les *Pinna nobilis*, variété de petite taille, frêle et largement dilatée à la base.

A Adjim j'ai fait de très intéressantes récoltes grâce au concours empressé du maître de port M. Bertoni. A marée basse on peut prendre par milliers la petite *Pintadine* qui héberge souvent des *Vermetus*, des *Cerithium* fort curieux, ainsi que des *Trochocochlea* et plus rarement des *Ocinebrina*, *Pisania*, *Mitra* et *Columbella*. Mais sur la plage, surtout dans les petites anses rocheuses on trouve des amas de coquilles mortes plus ou moins roulées parmi lesquelles on distinguera des *Nassa* et des *Amycla* d'un beau jaune clair. Autour de l'îlot Kattaya, le cordon coquillier est très dense et les coquilles sont en général en meilleur état.

El Kantara marque la limite méridionale de mes investigations. Ce point est intéressant à plus d'un titre mais nous n'insisterons que sur celui qui a fait spécialement l'objet de nos recherches.

Le long de la chaussée en pierres que les Romains avaient établie pour relier l'île au continent, j'ai trouvé beaucoup de *Trochocochlea* de petites dimensions, des *Pisania maculosa*, quelques *Ocinebrina*, des *Conus* et *Cerithium*. J'ai remarqué que les coquilles qui vivaient à l'ouest de la chaussée avaient leur test plus ou moins corrodé.

Entre l'embarcadère et les ruines et sous celles-ci, j'ai pu récolter des *Tapes decussatus*, *Mactra* et des exemplaires vides du *Murex trunculus* var. *dilatata*. Ce *Murex* est extrêmement abondant dans les ruines, si abondant par places que l'on ne peut admettre que deux hypothèses : la consommation de ce mollusque ou la fabrication de la pourpre.

Plus au Sud-Est est le Bordj Kastil, riche en sable coquillier où l'on trouve d'excellentes espèces, telles que *Ocinebrina Edwardsi* var. *labiosa* et *hispidula*, des *Amycla*

très variés et surtout le gracile *Cerithium Pallaryi* Monts. (1) le plus petit et le plus élégant de tout le genre.

Par les chasseurs de M. Blanc, j'ai pu avoir de Zarzis de très beaux spécimens de *Murex trunculus* var. *dilatata* et des *Modiola barbata*, *Arca Noe* et *Anomia ephippium*.

Il est regrettable que je n'aie pu explorer la lagune connue sous le nom de mer de Bou-Grara : toutes les personnes qui m'ont parlé de cet endroit, me l'ont représenté comme une localité très riche en Mollusques et surtout comme un point où existent des fonds de 8 à 12 mètres. On peut donc espérer de fructueuses récoltes dans l'exploration de ces fonds.

Gabès est, après Bou-Grara, l'endroit où j'étais assuré de faire une abondante moisson de Mollusques ainsi que me le faisaient espérer les envois antérieurs de mon excellent correspondant, M. Edmond David, et les récoltes de M. Eusèbe Vassel, à l'Oued Malah. Malheureusement j'étais souffrant au moment de mon séjour dans cette localité et je n'ai guère eu les moyens de faire de longues recherches. J'ai donc dû me borner à quelques courtes promenades sur la plage des deux cotés de l'Oued Gabès où j'ai pu constater l'abondance des *Donax*, *Mactra*, *Modiola barbata*, *Mytilus minimus*, *Tellina planata* et *Pholas dactylus*. Au marché, j'ai acquis plusieurs douzaines de *Tapes decussatus* qui doit être fort commun vu son bas prix.

Enfin, M. Marius Vayssières m'a procuré un lot de coquilles, recueillies par lui, qui m'ont permis d'augmenter sensiblement la faune de la région.

Nous compléterons notre étude sur la dispersion de la faune conchyliologique et ses caractères généraux par quelques mots sur la faune de Tripoli de Barbarie, dont nous avons reçu une riche série, grâce à l'amabilité si

(1) Ainsi que nous le disions dans notre précédente note, les *Cerithium* provenant de nos récoltes seront décrites par M. de Monterosato dans un travail spécial.

exquise de notre ami M. Mocquerys. La faunule qui a été recueillie dans cette station est une vraie faunule méditerranéenne qui rappelle même à beaucoup d'égards la faune de la côte occidentale de l'Algérie, tellement on y trouve de formes communes (*Columbella rustica* var. *obesula*, *Amycla corniculum* var. *aurea*, *Nassa mutabilis* var. *minima*).

Les *Amycla* sont bien ceux de la Méditerranée : forme élancée, peu large, test épais, coloration sombre, ouverture violacée, ainsi que les autres formes : *Fissurella nubecula*, *Scalaria commutata*, *Columbella elongata*, *Cerithium mediterraneum*, *Mitrella scripta*, *Gibbula Mocquerysi*, *Ocinebrina Blainvillei* qui manquent dans la faune de Gabès. D'autres espèces telles que *Typhis Sowerbyi*, *Fasciolaria lignaria*, *Pisania Orbignyi*, *Epidromus reticulatus*, *Aptyxis syracusanus*, *Ocinebrina Edwardsi* et surtout les Trochidés présentent de notables différences avec cette même faune.

En résumé la faune méditerranéenne est normale sur la côte nord de la Tunisie, a partir de Sousse jusqu'à El Kantara et Zarzis, elle se modifie sous des influences locales et elle redevient normale à Tripoli.

Néanmoins on peut dire d'une façon générale que la faune tunisienne est caractérisée par sa richesse en *Cerithium*.

BIBLIOGRAPHIE

A la courte bibliographie donnée dans notre précédent article il faut ajouter :

1903. P. Bédé. — Sur une nouvelle variété de *Murex trunculus* du pléistocène tunisien, in *Bull. mus. Hist. nat.* nº 7, p. 372.

1904. A. Giard. — Sur la synonymie de la petite Pintadine de la Méditerranée, in *C. R. Soc. Biologie* t. LVI. pp. 255-258.

D'autre part M. P. Bédé a publié dans la *Feuille des jeunes naturalistes* (1904, nos 407 et 408) une étude sur la géologie des environs de Sfax (1) où figurent des listes de faunes des plages soulevées. On y constatera que la faune des plages anciennes à *Strombus bubonius* est une faune qui ne diffère de la faune actuelle de la Méditerranée que par la coexistence de quelques formes sénégaliennes : *Str. bubonius*, *Mactra Largillierti* et *Eastonia rugosa*, tandis que la faune des plages récentes renferme la majeure partie des espèces actuelles du golfe de Gabès. On peut donc en conclure que l'exhaussement du fond du golfe s'est produit dans l'intervalle des deux formations.

Enfin les naturalistes devront nécessairement consulter les « Instructions nautiques sur le Maroc, l'Algérie et la Tunisie » (n° 801 du Service hydrographique de la Marine), s'ils veulent avoir des indications précises sur la nature des fonds de la côte tunisienne et posséder également les cartes du même service. Ces documents sont absolument indispensables pour l'étude de la région et permettent à eux seuls d'expliquer bien des faits.

(1) Un résumé de cette étude a paru in *Bull. Mus. Hist. nat.* 1903, 408 p. 422.

ERRATA

Il faudra rectifier quelques erreurs qui se sont glissées dans notre premier article et qu'il nous a pas été possible de corriger plus tôt :

p. 213, ligne 27 — Au lieu d'eau « faiblement » saumâtre, lire : fortement.

p. 216, ligne 15 — La variété *minor* du *Retusa dilatata* mesure : 3 à 4 mm. de hauteur et non 3/4 mm.

p. 216, ligne 1. — Ce sont seulement les fig. 17 et 18 de la pl. 12 de Philippi qui se rapportent à ma var. *alticonica*. Les fig. 20 et 21 (var. *ater* Ph.) se rapportent à une autre forme qui a été désignée sous le nom de *C. Philippii* par M. de Monterosato.

p. 235, ligne 17 — Au lieu de var. ex color. *alba* lisez : *albina* Monts.

P. P.

Le Directeur-Gérant : H. Fischer.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois.

DESCRIPTION DE DEUX ESPÈCES NOUVELLES D'*HELICINA*

Par C.-F. Ancey

Helicina semisculpta Anc.

Testa depressa trochiformis, sublenticularis, solida, pallide lutea, vel luteo-albescens, apice citrino, supra liris elevatis plerumque 5, in ultimo anfractu sæpius ex parte obsolescentibus sculpta, parum nitida. Spira late et convexe conoidea, obtusula. Anfractus 4 1/2 plani, ultimus medio acute carinatus, superne declivis, subtus convexus, lineis radiantibus incrementi tantum subtiliter notatus, haud deflexus. Apertura perobliqua, triangularis, intus lutea. Peristoma incrassatum, albidulum, margine supero fere recto, antice subconvexo, basali leviter expansiusculo. Columella brevis, crassa, arcuata et immediatim in marginem inferum transiens. Callus mediocris, circumscriptus. Operculum calcareum, album.

Diam. max. 12, min. 10, alt. 7 mill.

Hab. Ins. Tenimber, seu Timor-lant (*sec.* Rouyer).

Helicina semisculpta Ancey. Grossi 2 fois.

Coquille déprimée, trochiforme, sublenticulaire, solide, d'un jaune pâle ou blanchâtre, à sommet d'une teinte citron, pourvue en dessus, sur chaque tour, d'environ cinq lignes filiformes élevées qui s'effacent en partie vers l'ou-

verture. Test peu brillant. Spire largement conique, à contours convexes, légèrement obtuse au sommet. Tours de spire au nombre de 4 et demi, plans, à sutures linéaires ; le dernier pourvu en son milieu d'une carène tranchante, déclive en dessus, convexe en dessous, muni à la base de fines lignes d'accroissement rayonnantes et peu visibles. Ouverture très oblique, triangulaire, jaune à l'intérieur. Péristome épaissi, blanchâtre, à bord supérieur presque droit, légèrement convexe en avant, à bord inférieur un peu évasé. Columelle courte, épaisse, arquée, faisant suite sans solution de continuité avec le bord inférieur. Callosité médiocre, circonscrite. Opercule blanc et calcaire.

Cette espèce qui m'a été, ainsi que la suivante, obligeamment communiquée par M. Dautzenberg, qui l'avait reçue de M. Rouyer avec l'indication d'habitat donnée plus haut, est certainement très voisine de l'*Helicina sculpta* von Martens (*Preuss. Exped. nach Ost Asien*, 1867, p. 167, pl. 4, fig. 17), de l'île de Timor, mais en diffère notamment par sa taille plus forte (12 mill. au lieu de 8), sa sculpture spirale limitée à la partie supérieure et l'angle médian du dernier tour beaucoup plus tranchant. Bien que les localités données par M. Rouyer ne soient pas toujours exactes, je crois, vu les analogies de cette Hélicine, qu'elle provient bien des îles Ténimber.

Helicina vagans Anc.

Testa convexo-depressa, sublenticularis ; nitidula, solida, citrina (angulo paulo pallidiore), acute carinata, lineis incrementi leviter notata. Spira convexo-conoidea, obtusula. Anfractus 4 1/2, sutura lineari discreti, ultimus haud deflexus, supra carinam declivis, subtus convexus. Apertura obliqua, extus subangulata, semilunaris, intus lutea. Peristoma albescens, incrassatum, margine supero fère recto, basali late

arcuato, expansiusculo. Columella intus breviter curvata, immediatim in marginem inferum transiens. Callus mediocris, circumscriptus. Operculum calcareum, album.

Diam. max. 7, min. 6. 1 ; alt. 4.3 mill.

Hab. Ins. Tenimber, cum præcedente.

Helicina vagans Ancey. Grossi 3 fois.

Coquille convexe déprimée, sublenticulaire, un peu luisante, solide, d'un jaune citron avec la carène d'une teinte plus pâle, muni d'une carène aiguë, légèrement marquée de lignes d'accroissement. Spire convexe, conoïde, obtuse au sommet. Tours au nombre de quatre et demi, séparés par une suture linéaire, le dernier non défléchi antérieurement, déclive au-dessus de la carène, convexe au-dessous. Ouverture oblique, semilunaire, un peu anguleuse à l'extérieur, jaune en dedans. Péristome blanchâtre, épaissi, le bord supérieur presque droit, le basal largement arqué, légèrement évasé. Columelle brièvement arquée en dedans, se confondant avec le bord inférieur sans solution de continuité. Callosité médiocre, circonscrite. Opercule calcaire, blanc.

Cette espèce avoisine l'*Helicina albocincta* Hombron et Jacquinot (*Voy. au pôle sud*, V. p. 46, 11, 36-39), décrite des îles Arou, mais est un peu plus grande et semble en différer par d'autres caractères, si l'on s'en rapporte à la figuration donnée par Ed. von Martens (*loc. suprà cit.*, pl. 4, fig. 21). Elle est également très voisine des *Helicina contermina* Semper et *H. Usukanensis* Godw.-Austen, la première de l'île Luzon, la seconde de l'Archipel Soulou.

M. Dautzenberg m'a donné ces deux *Helicina* en expri-

mant des doutes sur l'exactitude de la localité attribuée par M. Rouyer. Ces doutes sont justifiés, car les espèces répandues par M. Rouyer ont été souvent envoyées par lui à ses correspondants avec des indications de provenances erronées. Ainsi un *Chloritis malangensis* Bullen, décrit récemment (1) de Malang (Java) ne me paraît être autre chose que le *Möllendorffia* (*Trihelix*) *eucharista*, de l'île Oshima, dans le groupe des Iles Loo-choo, publié il y a quelques années par M. Pilsbry sous le nom générique de *Chloritis*, et qui a pour synonyme *Chloritis Oshimana* Gude. Cette espèce ne vit nullement à Java.

C. F. A.

(1) *Proc. Malac. Soc. of London*, 1905, p. 192, pl. XI, fig. 2.

BIBLIOGRAPHIE

L'acquisition de la forme arrondie chez les Mollusques Acéphales Dimyaires fixés en position pleurothétique, par **R. Anthony** (1).

Au point de vue exclusif de l'attitude, M. Anthony distingue dans les Mollusques Acéphales deux grands groupes, suivant que, dans les conditions ordinaires de leur existence, ces animaux se trouvent constamment placés de telle façon que leur plan sagittal (bucco-ventro-ano-dorsal) est, ou bien perpendiculaire au plan sur lequel ils reposent ou progressent, ou bien parallèle à ce plan : les premiers, qui constituent le type normal, sont les *euthétiques* ; les deuxièmes, qui sont couchés sur le côté, sont les *pleurothétiques*, qui sont le plus souvent fixés. Le groupe des pleurothétiques est constitué d'abord par l'ensemble de tous les Monomyaires, et, en second lieu, par quelques Dimyaires exceptionnels, la plupart des Dimyaires étant au contraire euthétiques.

Dans cette note il n'est question, parmi les Dimyaires pleurothétiques, que des formes fixées, qui appartiennent à un petit nombre de familles n'ayant entre elles aucun lien de parenté (*Dimyidæ*, *Myochamidæ*, *Chamostreidæ*, *Chamidæ*, *Ætheriidæ*, *Rudistæ*).

La fixation en position pleurothétique paraît être la conséquence, pour toutes ces formes Dimyaires, de leur existence dans des eaux très agitées, peu profondes, et à haute température, conditions réalisées dans les régions des récifs coralliaires et dans les rapides des grands fleuves équatoriaux de l'Afrique.

Elle entraîne chez les Acéphales Dimyaires des modifications nombreuses parmi lesquelles une des plus importantes est la

(1) Brochure in-8° de 15 pages, avec fig. *Extrait des Archives de Zoologie Expérimentale et Générale*, 1904.

tendance de l'animal à acquérir, suivant son plan de fixation, une forme arrondie, ce qui peut se produire suivant deux processus différents : l'enroulement chez les *Chamostreidæ* et les *Chamidæ*, la pseudo-plicature chez les *Ætheriidæ* et les *Rudistæ*.

Le *pseudo-plicature*, ainsi nommée parce que le bord dorsal de la coquille adulte semble s'être replié sur lui-même, paraît en grande partie être la conséquence d'une fixation précoce et d'un développement moins rapide du ligament ; l'enroulement, celle d'une fixation plus rapide et d'un moindre développement de la région postérieure de la coquille, le ligament ayant déjà atteint au moment de la fixation, une certaine longueur.

Ed. L.

La constitution de l'arête ligamentaire et l'évolution du ligament chez les Acéphales actuels analogues aux Rudistes (Ætheriidæ), par **R. Anthony** (1).

Ayant pu suivre, chez les Æthéries, le développement de la coquille, M. Anthony s'est rendu un compte exact de la marche du processus d'arrondissement par pseudo-plicature. La jeune Æthérie est absolument semblable à une Anodonte. Au moment où elle atteint 2mm ou 3mm de long elle se fixe, indistinctement par l'une ou l'autre valve, mais toujours à la fois par la partie antérieure et la partie postérieure de cette valve. Aussitôt la fixation produite, l'animal commence à s'arrondir. Pour cela, les zones d'accroissement de la coquille commencent peu à peu à remonter dorsalement par rapport au ligament ; par l'extension postérieure toujours croissante des couches calcaires, il se produit, dans la région dorsale, un pli au fond duquel se trouve l'extrémité postérieure du ligament. Ce dernier est arrêté en arrière dans sa croissance antéro-postérieure par le fait de cette pseudo-plicature : sa partie élastique repousse en avant le bord cardinal de la coquille qui s'incurve, en arrière la partie fibreuse dorsale qui se rompt, se détachant de son origine.

(1) 3 pages in-4° avec fig. Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, 3 avril 1905.

La convergence manifeste des *Ætheriidæ* vers le type des Rudistes autorise à considérer que l'arête ligamentaire de ceux-ci a dû se développer d'une façon analogue.

Ed. L.

Influence de la fixation pleurothétique sur la morphologie des Mollusques Acéphales Dimyaires, par **R. Anthony** (1).

M. Anthony s'est proposé, dans ce mémoire, d'étudier les caractères d'adaptation et de convergence des Mollusques Acéphales Dimyaires fixés en position pleurothétique : il a dû faire pour cela de nombreuses recherches morphologiques, embryogéniques, physiologiques et morphogéniques.

Dans une première partie, il esquisse les grandes lignes de la morphogénie probable des principaux types d'Acéphales.

Les Dimyaires Isomyaires comprennent deux grands types; le type euthétique ou normal et le type pleurothétique.

Les euthétiques, c'est-à-dire ceux qui, dans leur biologie normale, sont placés de manière que leur plan sagittal soit perpendiculaire au plan qui les supporte, sont obligatoirement symétriques par rapport à ce plan sagittal. Ils peuvent être abdominothétiques ou céphalothétiques suivant que, dans les conditions ordinaires de la vie, ils reposent sur le bord ventral de leur plan sagittal (*Nucula*) ou sur le bord céphalique ou buccal de ce même plan (*Tapes*). Les abdominothétiques sont libres comme la Nucule ou fixés d'une façon relative comme les Arches à l'aide d'un byssus. Les céphalothétiques sont des animaux fouisseurs qu'on peut répartir en trois groupes suivant le degré de leurs modifications : 1° ceux qui, comme les Unionidés, ne possèdent pas de siphons, mais vivent néanmoins enfoncés dans le sable ou la vase; 2° ceux chez qui existent réellement des siphons complets (Cardiidés, Tellinidés, etc.) ; 3° les formes, profondément modifiées, comme les Pholades et les Tarets qui passent toute leur vie dans des galeries creusées par eux.

(1) Vol. in-8°, de 232 pages, avec figures dans le texte et 3 planches. Extrait des *Annales des Sciences Naturelles, Zool.*, 9e sér., t. I, 1905.

Les pleurothétiques, c'est-à-dire ceux qui, normalement, sont placés de manière que leur plan sagittal soit parallèle au plan sur lequel ils reposent, voient, par suite de ce mode de vie, disparaître leur symétrie sagittale, qui est remplacée par une symétrie coronale. Ces Dimyaires Isomyaires pleurothétiques comprennent : 1° des formes libres peu nombreuses, par exemple les Corbules, chez lesquelles la valve supérieure s'aplatit et prend la forme d'un opercule, tandis que la valve inférieure se creuse ; 2° des formes fixées, qui vivent dans des eaux agitées, à une température élevée, et chez lesquelles la fixation a pour conséquences la tendance à l'acquisition de la forme arrondie, la disparition progressive du pied faute d'usage et les modifications des valves, la supérieure devenant operculaire et l'inférieure de plus en plus convexe.

Les Dimyaires Anisomyaires sont, sauf quelques exceptions (*Bartlettia*, *Chondrodonta*), tous euthétiques, par suite symétriques par rapport à leur plan sagittal, et vivent le plus souvent en position céphalothétique. Ces formes anisomyaires, qui sont très répandues chez les Acéphales, sont simplement convergentes (*Dreyssensia*, *Mytilus*) et n'ont entre elles aucun lien de parenté. Ce sont des types de formation secondaire et la transformation d'une forme isomyaire en une forme anisomyaire peut être artificiellement considérée comme se faisant en deux stades, la modiolisation et la mytilisation. Le type modioliforme est caractérisé par la présence d'un byssus, le rapprochement de l'extrémité antérieure et du crochet, la diminution du muscle adducteur antérieur. Ce type se transforme, par la réduction graduelle du muscle adducteur antérieur et la confusion du crochet avec la partie antérieure de la coquille en type mytilimorphe, qui semble devoir sa constitution à la vie agglomérée en groupes, et qui, dans un cas particulier et par le fait d'un genre d'existence tout spécial, aboutit à la forme Tridacne.

Les Monomyaires, auxquels les Anisomyaires constituent des types de passage à partir des Dimyaires Isomyaires, et qui sont des formes convergentes incontestablement polyphylétiques, sont tous pleurothétiques, et possèdent de ce fait une symétrie coronale. Les formes primitives et de passage avec les anisomyaires sont byssifères (*Avicula*, *Pecten opercularis*) et chez

elles c'est la valve inférieure qui est aplatie par la pression sur le sol auquel le byssus l'accole. Les formes libres (*Pecten maximus*) et fixées (*Spondylus*, *Ostrea*) semblent en dériver, et chez celles-ci c'est la valve supérieure qui est aplatie, la valve inférieure se creusant au contraire.

Dans la 2e partie de son travail, M. Anthony fait, en particulier l'étude détaillée des modifications anatomiques que présentent les Acéphales Dimyaires Isomyaires fixés en position pleurothétique. Ces animaux se répartissent en 7 familles : 1° les *Dimyidæ* qui semblent être des *Arcidæ*, probablement voisins des *Limopsis*, fixés par une de leurs valves ; 2° les *Chamidæ* (*Chaminæ* et *Diceratinæ*), qui peuvent être regardés comme provenant probablement de *Cardiidæ* analogues par leur forme aux *Lithocardium*, c'est-à-dire inéquilatéraux ; 3° les *Myochamidæ*, qui paraissent des *Anatinidæ* modifiés par la fixation pleurothétique ; 4° les *Chamostreidæ* qui doivent être rapprochés aussi des *Anatinidæ* mais qui sont beaucoup plus évolués que les Myochames ; 5° les *Ætheriidæ*, qui ne sont que des *Unionidæ* adaptés à un genre de vie spécial ; 6° les *Rudistæ*, qui semblent devoir être considérés comme des *Cardiidæ* (??) ayant avec les Chames et les Diceras des rapports de parenté simplement collatéraux et dérivant non d'une forme lithocardoïde, mais d'une forme nettement équilatérale ; 7° les les *Chondrodontidæ*, qui, d'après M. Douvillé, se rattacheraient aux *Pinnidæ*.

L'étude de la morphologie, de l'embryogénie et de la physiologie de ces différents types a permis à l'auteur d'établir, d'une façon aussi complète que possible, les caractères de convergence et les causes morphogéniques qui ont déterminé l'analogie de toutes ces formes.

Ed. L.

Considérations générales sur la faune malacologique vivante du département de Maine-et-Loire, par **L. Germain** (1).

La douceur du climat, égal et humide, et la composition pétrographique du sol, où les calcaires alternent avec des schistes,

(1) Brochure in-8° de 10 pages, avec une carte. Extrait des *Comptes rendus de l'Assoc. franç. pour l'Avanc. des Sciences*, Angers, 1903.

sont cause de l'abondance des espèces malacologiques dans l'Anjou : on y compte actuellement 14 Limaciens, 98 Gastropodes terrestres, 112 Gastropodes fluviatiles, 140 Acéphales. La faune fluvio-lacustre est particulièrement riche, tant en espèces qu'en individus, tandis que la faune terrestre est surtout remarquable par ses extensions méridionales.

Au point de vue de la distribution géographique des Mollusques il existe, en Maine-et-Loire, deux séries de faunes bien distinctes. La première d'allure franchement méridionale et maritime, grâce à de nombreuses espèces introduites, mais bien définitivement acclimatées, est représentée par la *Faunula Ligerica*, qui a pour aréa une bande étroite de terre longeant la Loire et s'étendant de chaque côté du fleuve, mais plus spécialement sur la rive gauche, et par la *Faunula Salmurina*, qui comprend tout le Saumurois, la région de Montreuil-Bellay, celle du Puy-Notre-Dame et qui s'étend surtout vers Angers. La deuxième faune, moins riche, mais qui est néanmoins la vraie faune indigène, appartenant aux régions moyennes, enrichie de quelques types septentrionaux, peut être divisée en *Faunula Choletina*, qui a pour centre Cholet, et en *Faunula Septentrionalis*, qui correspond à l'arrondissement de Segré et au nord-est de celui de Baugé.

La faune indigène ancienne de l'Anjou est en effet composée par les espèces des régions moyennes et des pays de plaines et les types de cette faune autochtone sont incontestablement originaires du Centre Alpique, ou même de régions plus septentrionales de l'Europe. Sur cette faune autochtone relativement très pauvre sont venues se greffer des séries entières d'espèces, provenant d'apports divers : les unes sont septentrionales ou viennent de l'est, d'autres ont été introduites par la vallée de la Loire, certaines sont pyrénéennes et un grand nombre sont méridionales.

Ed. L.

Etude sur les Mollusques terrestres et fluviatiles vivants des environs d'Angers et du département de Maine-et-Loire, par **L. Ger-**

main. — 1re partie : Introduction et Gastropodes (1). — 2e partie : Acéphales et Index (2).

La faune malacologique angevine est d'une richesse exceptionnelle due à un climat doux et humide et à la diversité des terrains composant le sol. Cette dernière condition favorise aussi le polymorphisme des espèces et permet de constater d'intéressantes variations que M. Germain passe en revue. L'abondance des plantes aquatiques dans les marais donne lieu à des anomalies caractéristiques des efforts que la coquille est obligée de faire pour se mouvoir dans ce milieu très résistant : ce sont chez les Limnées un allongement très net de la spire et la production d'une carène bien marquée dans le dernier tour ; la scalarité de la coquille chez les Planorbes est également une des conséquences de ce milieu peu favorable. Il faut mentionner encore la grande influence de la composition chimique des eaux sur la coloration du test des Mollusques. Pour les coquilles terrestres, M. Germain signale des cas de mimétisme en relation avec la couleur du terrain ou du végétal, sur lequel vit l'animal, et des faits de localisation de certaines espèces sur des plantes déterminées. Au point de vue de la distribution géographique, il indique, notamment pour les *Unio* et les *Anodonta*, comment les espèces sont réparties dans le Bassin de la Loire. Il appelle également l'attention sur les espèces méridionales qu'on trouve en Maine-et-Loire, dont la faune malacologique se caractérise comme faune de plaines.

Ces intéressantes considérations servent d'introduction à un Catalogue très complet des Mollusques terrestres et fluviatiles de la région angevine, comprenant 392 espèces, réparties en 41 genres. On y trouve décrites et figurées les formes nouvelles suivantes :

Gastropodes ; *Helix ericetorum* Müll. var. *servierensis* **n. var.**, *H. cyzicensis* Gall. var. *durtalensis* **n. var.**, *H. Arnouldi* **n. sp.**, *H. Joubini* **n. sp.**, *Limnaea auricularia* L. var. *acu-*

(1) Brochure in-8°, de 238 pages. Extrait du *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*, 2e sér., T. III, 1903.

(2) Brochure in-8°, de 125 pages, avec 2 planches. Extrait du même *Bulletin*, 2e sér., T. IV, 1904.

tolabiata **n. var.**, *L. dolioliformis* Küster var. *globulosa* **n. var.**, *L. conglobata* Loc. var. *brevispira* **n. var.**, *L. peregra* Müller. var. *andegavensis* **n. var.**, *L. salmurina* **n. sp.**, *Planorbis tacitianus* Let. var. *lutetianus* **n. var.**, *Pl. Arnouldi* **n. sp.**, *Vivipara Locardi* **n. sp.**, *Bythinia producta* Menk. var. *regularis* **n. var.**.

Acéphales : *Unio Vinceloti* de Joannis var. *cuneiformis* **n. var.**, *U. triffoiricus* Bgt. var. *mayennensis* **n. var.**, *Anodonta germanica* Serv. var. *subcompressa* **n. var.** [Parmi les Anodontes, M. Germain propose le nom d'*A. Chivoti* **nom. nov.** pour l'*A. anatina* var. *coarctata* de Joannis (*non* Pot. et Mich).]

Ed. L.

Sur l'introduction d'espèces méridionales dans la faune malacologique des environs de Paris, par **A. Locard** et **L. Germain** (1).

Les auteurs relèvent, dans ce travail, la liste des espèces malacologiques qui, faisant normalement partie de la faune méditerranéenne, se sont introduites, depuis quelques années, dans les environs de Paris. Les causes qui ont pu présider à de telles migrations, sont naturelles ou accidentelles. Parmi ces dernières, il faut surtout tenir compte des apports faits soit avec les fourrages, soit avec les légumes expédiés du Midi à Paris. Les oiseaux peuvent également servir d'agents de transport. Il y a encore à mentionner quelques tentatives d'acclimatation volontaires de la part des naturalistes. Mais parfois aussi les Mollusques se déplacent lentement d'eux-mêmes, suivant de préférence les lignes ou zones isothermes, et, gagnant de proche en proche, se fixent plus ou moins loin de leur habitat normal.

Les espèces ainsi introduites autour de Paris constituent un ensemble bien délimité : en dehors du *Cochlicella barbara* L., elles appartiennent aux groupes des *Helix pisana*, *H. limbata*, *H. Terveri*, *H. Jusiana*, *H. avenionensis*, *H. variabilis*, *H. xalonica*, *H Mendranoi*, *H. lineata* (à noter une espèce nouvelle *H. Germaini* Loc. **n. sp.**).

Elles ont subi certaines modifications qui peuvent se résumer

(1) Brochure in-8° de 74 pages. *Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon*, 1904.

ainsi : 1° diminution sensible dans la taille ; 2° tendance des formes déprimées ou subdéprimées à devenir subglobuleuses ou même globuleuses ; 3° diminution dans l'épaisseur du test ; 4 atténuation très sensible dans la coloration.

Ed. L.

Note sur quelques Hélices Xérophiliennes du groupe Variabiliana recueillies aux environ de Dieppe (Seine-Inférieure), par **L. Germain** (1).

Dans les environs immédiats de Dieppe on trouve acclimatées de nombreuses colonies d'*Helix* appartenant au groupe *Variabiliana* : *H. xalonica* Servain, avec une var. *subglobosa* **n. var.** ; *H. cyzicensis* Galland ; *H. mucinica* Bgt. var. *minor* ; *H. fera* Let. et Bgt., avec une var. *zonula* ; *H. papalis* Locard, dont on doit regarder comme synonyme l'*H. pilula* Loc. (ainsi que probablement l'*H. peregrina* Loc.), et qui présente une variété *conica* **nov. form.** ; *H. palavasensis* **nom. mut.** = *H. lineata* Loc. (*non* Olivi) : *H. agna* Hagenm.

Ed. L.

Introduction à l'étude de la faune malacologique terrestre et fluviatile du Massif Armoricain, par **L. Germain** (2).

Dans son ensemble, la faune malacologique armoricaine, qui est d'une richesse réellement exceptionnelle en Pulmonés aquatiques (40 espèces de *Limnæa* et 27 de *Planorbis*), est celle de la région moyenne de la France, mais avec incursions méridionales fréquentes et étendues. Tandis les pénétrations d'espèces septentrionales y sont peu nombreuses, les espèces du Midi sont, au contraire, excessivement abondantes. Dans la grande majorité des cas, les Mollusques introduits sont très répandus sur une étendue importante du Massif Armoricain. En thèse générale, ils occupent sur tout le littoral de l'Océan Atlantique et de la Manche une zone d'une largeur dequelques kilomètres, et ils

(1) Brochure in-8° de 8 pages. Extrait du *Bulletin de la Société d'étude des Sciences Naturelles d'Elbeuf*, 1904.

(2) Brochure in-8° de 6 pages. Extrait des *Comptes rendus de l'Assoc. franç. pour l'Avanc. des Sciences*, Cherbourg, 1905.

remontent aussi volontiers le cours des fleuves formant, le long des rives de la Loire notamment, une étroite aréa. Les Mollusques méridionaux ainsi répartis dans le Massif Armoricain sont surtout : 1° les espèces du groupe de l'*Helix pisana* Müll. ; 2° plus de 40 formes du groupe de l'*H. variabilis* Drap. ; 3° le *Cochlicella barbara* L.

Ed. L.

Etudes sur quelques Mollusques terrestres et fluviales du Massif Armoricain, par **L. Germain.** (1)

Dans ce travail, M. Germain aborde différentes questions :

1° L'*Helix limbata* Draparnaud qui habite surtout la France Méridionale et moyenne, mais qui s'est acclimaté également dans l'Ouest et le Nord de la France, présente d'assez nombreuses variations de forme et de couleur parmi lesquelles on doit ranger trois espèces de Bourguignat, *H. odeca*, *H. hylonomya* et *H. sublimbata*, dont M. Germain a étudié les types dans la collection Locard, actuellement au Muséum de Paris. L'*H. odeca* Brgt., espèce uniquement basée sur la plus grande hauteur de la spire et la carène du dernier tour moins accusée, n'est qu'une forme *elata* du type *limbata* Drap. L'*H. hylonomya*, que Bourguignat caractérisait par la forme lenticulaire très renflée, mais que de nombreux intermédiaires relient au type *limbata*, doit être considéré comme une mutation *depressa* de l'espèce de Draparnaud. L'*H. sublimbata* Brgt. est une espèce très mal définie qu'il faut regarder comme un des jalons reliant l'*H. odeca* à l'*H. limbata*.

2° M. Germain élucide la synonymie de l'*Helix lutosinula* Locard, d'abord désigné par cet auteur sous le nom d'*H. luteata* Parreys, puis sous celui d'*H. subluteata* Locard (*non* Servain), et il établit, avec figures à l'appui, que l'*H. lutosinula* Loc., n'est qu'une variété *depressa* de l'*H. luteata* Parr., tandis que l'*H. subluteata* Servain en est une variété *elata*.

3° L'*Helix armoricana* Brgt., qui se distingue de l'*H. cespitum*

(1) Brochure in-8° de 68 pages, avec 1 planche. Extrait du *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*, 2° sér., t. VI, 1906.

Drap. seulement par la plus grande hauteur de sa spire, n'est qu'une variété *elata* de cette espèce, qui ne semble pas jusqu'ici devoir être comprise dans la faune armoricaine.

4° L'*Helix augustiniana* Brgt., assez commun dans le midi de la France, mais qui remonte sur les côtes de l'Océan et de la Manche, présente un polymorphisme très étendu : c'est ainsi que quatre formes décrites par Locard sont simplement des mutations de cette espèce : l'*H. limbifera* Loc. n'est qu'une variété *picturata*, caractérisée par son test brillant ornée de 6 à 8 bandes brunes ; l'*H. actiella* Loc. et l'*H. labida* Loc., entre lesquels il n'y a réellement aucune différence, sont des variétés *depressa* ayant un test uniforme ; enfin l'*H. terraria* Loc., n'est, lui aussi, qu'une var. *depressa*, mais ornée de 6 à 8 bandes colorées.

5° Comme supplément à la faune malacologique de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, M. Germain indique des localités nouvelles pour plusieurs espèces et donne la nomenclature d'un certain nombre de Mollusques non encore signalés dans ces départements, appartenant aux genres *Succinea*, *Hyalinia*, *Helix*, *Pupilla*, *Limnaea*, *Bythinella*. Il fait remarquer que le *Limnaea Michaudi* Loc. est tout au plus une variété *major* du *L. intermedia* Fér., et il signale qu'à côté du type normal de l'*Helix ericetorum* Müll., il existe deux formes *elata* et *depressa* qui paraissent spéciales à l'Ouest de la France et que Bourguignat a élevées à tort au rang spécifique sous les noms respectifs d'*H. morbihana* et d'*H. virgultorum* ; l'*H. Tardyi* Brgt., qui habite l'Est et le Sud-Est de la France et qui n'est également qu'une mutation *depressa* de l'*H. ericetorum*, peut être considéré comme la forme orientale de l'*H. virgultorum*.

6° M. Germain a fait la révision des six espèces françaises appartenant au groupe de l'*Helix revelata* Fér., qui comprend un assez grand nombre de formes paraissant spéciales à l'Europe occidentale, et il en a réduit le nombre à trois : *H. revelata* Fér., *H. montivaga* West., *H. ptilota* Brgt. En effet l'*H. villula* Brgt. a été établi sur une forme jeune de l'*H. venetorum* Brgt., celui-ci ne constitue, lui-même, qu'une var. *depressa* du type *revelata*, et enfin l'*H. martigenopsis* Servain en est également une variété *subdepressa* présentant en outre le mode *macroporus*.

Ed. L.

Report on the Mollusca collected by M. H. Basedow on the South Australian Government North-West Expedition, 1903, by **Ch. Hedley** (1).

Bien que sans affinités avec les formes qui habitent les régions arides d'Asie, d'Afrique ou d'Amérique, les coquilles Australiennes, sur lesquelles l'influence désertique a marqué son empreinte, offrent dans leur texture crayeuse et dans leur sculpture grossière les caractères des espèces qui, dans d'autres pays, sont soumises à de semblables conditions de milieu. Les Mollusques nouveaux récoltés par M. Basedow dans les monts Davies, Tomkinson, Musgrave et Mann comprennent : *Thersites Basedowi* **n. sp.**, *Xanthomelon clydonigerum* Tate var., *X. radiatum* et *X. asperrimum* **nn. spp.**

Ed. L.

Studies of Australian Mollusca, Part IX, by **Ch. Hedley** (2).

Dans cette nouvelle contribution à l'étude de la faune malacologique Australienne, M. Hedley établit la priorité d'*Haliotis cyclobates* Péron, 1816, sur *H. excavata* Lamarck, 1822, et regarde comme probables d'autres synonymies :

Alaba flammea Pease	= *Diala albugo* Watson,
A. semistriata Philippi	= *Barleeia imbricata* Watson,
A. Martensi Issel	= *Diala Hardyi* Melv. et Stand.,
Maculotriton bracteatus Hinds	= *Cantharus Waterhousiæ* Braz.,
	= *Columbella epidelia* Duclos,
Pleurotoma sterrha Watson	= *P. torresiana* Smith,
Standella nicobarica Gmelin	= *Merope ægyptiaca* Angas ;

il propose de faire passer le *Rissoa Mariæ* Ten. Woods dans le genre *Lævilittorina* et d'appeler *Cerithiopsis cessicius* **nom. mut.** le *C. minimus* Ten. Woods (*non* Brusina) ; il montre que la coquille qui a reçu les noms de *Cerithium ebeninum* Bruguière 1792, de *Pyrazus Baudini* Montfort 1810, et de

(1) Brochure in-8°, de 5 pages, avec 1 planche. Extrait des *Transactions of the Royal Society of South Australia*, vol. XXIX, 1905.

(2) Brochure in-8° de 28 pages, avec 3 planches. Extrait des *Proceedings of the Linnean Society of New South Wales*, 1905.

Cerithium ferruginosum Perry 1811, doit porter la dénomination plus ancienne de *Pyrazus herculeus* Martyn 1784 sp. (*Clava*) ; il donne des renseignements, accompagnés de figures, sur la ponte du *Purpura succincta* Martyn et sur les coquilles suivantes: *Emarginula dilecta* A. Ad.; *Diala translucida* **n. sp.**, Sydney; *D. monile* A. Ad.; *Eulimella anabathron* **n. sp.**, Balmoral Beach; *Odostomia opaca*, *Leiostraca inusta*, *Rissoa emblematica*, *R. pulcillus*, **nn. spp.**, Sydney ; *Assiminea tasmanica* Ten. Woods; *Mitromorpha pallidula*, *Actæon roseus* **nn. spp.**, Sydney ; *Tethys norfolkensis* Sow. ; *Cassidula zonata* H. et A. Ad.; *Condylocardia ovata* **n. sp.**, Sydney ; *Cyamiomactra problematica* Bernard ; *C. mactroïdes* Tate et May ; *C. communis* **n. sp.**, Sydney ; *Montacuta semiradiata* Tate ; *Neolepton rostellatum* Tate; *Bornia lepida* **n. sp.**, Sydney ; *Joannisiella sphæricula* Desh.; *Philobrya parallelogramma* **n. sp.**, Sydney.

Ed. L.

Mollusca from three hundred fathoms, off Sydney, by **Ch. Hedley** and **W. F. Petterd** (1).

Divers auteurs, entre autres Crosse (*Journ. de Conch.*, 1895, p. 257) ont regardé comme ne pouvant s'expliquer que par une erreur, provenant du mélange de récoltes effectuées dans différents océans, le fait que l'expédition du « Challenger » aurait dragué au large de Sydney, dans la station 164 B, par 410 brasses de profondeur, une série de Mollusques dont plusieurs étaient des espèces bien connues de l'Atlantique. Effectivement, un dragage fait en 1905, à environ 25 milles S-S-O. de ce même point, par 300 brasses, a permis de retrouver environ moitié des espèces nouvelles de cette station 164 B, mais sans qu'on ait rencontré aucune des espèces Européennes. La collection ainsi rassemblée comprend une centaine d'espèces, parmi lesquelles MM. Hedley et Petterd signalent comme formes nouvelles ou particulièrement intéressantes : *Cocculina tasmanica* Pils. ; *Monilea oleacea*, *Emarginula superba* **nn. spp.** ; *Cyclostrema Johnstoni* Bedd. ; *Tiberia nitidula* A. Ad. ; *Rissoa*

(1) Brochure in-8° de 15 pages, avec 2 planches. Extrait des *Records of the Australian Museum*, vol. VI, 1905.

filocincta, *Bittium fuscocapitulum*, *Cerithiopsis cacuminatus* **nn. spp.** ; *Cymatium kampyla* Wats. ; *Coralliophila Lischkeana* Dkr. ; *Murex licinus*, *Pleurotoma casearia*, *Bathytoma agnata* **nn. spp.** ; *Terebra Lauretanæ* Ten. Woods ; *Cancellaria scobina* **n. sp.** ; *Carinaria autralis* Q. et G ; *Amusium thetidis* Hedl. ; *Limea Murrayi* Sm. ; *Limopsis erectus*, *Poromya undosa* **nn. spp.**

Ed. L.

Storia del Dentalium politum di O. G. Costa, par le **Marquis de Menterosato** (1).

Le nom de *Dentalium politum* a été donné par Linné à une espèce des Indes. Quant à la prétendue espèce de l'Adriatique, ainsi nommée par O. G. Costa et appelée *D. siculum* par Deshayes (in schedis) et par Tryon (Man. of Conch.), l'examen des exemplaires de la collection Costa au Musée Zoologique prouve qu'il s'agit de spécimens usés de *D. entale* L., qui vit dans les mers du Nord de l'Europe et ne pénètre pas dans la Méditerranée.

Ed. L.

Diagnoses de nouvelles Coquilles du Maroc, par **P. Pallary** (2).

Les coquilles décrites dans cette note de M. Pallary sont : *Xerophila Antoniæ* **n. sp.**, Atlas marocain, voisin des *X. Aumaliana* B. et *X. trochoides* Poiret ; *Nassa (Hima) Vaucheri* **n. sp.**, Mazagan, Mogador et Casabianca, où il avait été déjà signalé par M. de Monterosato (*Journ. de Conch.* 1889, p. 114) sous le nom de *N. signata* Mtrs. (*non* Dunker) ; *Ocinebrina purpuroïdea* **n. sp.**, Tanger et Mogador, qui est probablement l'espèce considérée comme variété du *Purpura lapillus* par Lowe et comme *Purpura ?* (new) par Mac Andrew ; *Ocinebrina Miscowichi* **n. sp.** Mazagan et Mogador ; *O. aciculata* Lmk. var. *cingulifera* **n. var.** ; *Bornia sebetia* da Costa var. *triangula* **n. var.**, Mazagan.

Ed. L.

(1) 1 page in-8°. Extrait de l'*Annuario del Museo Zoologico della R. Universita di Napoli*, N. Ser., vol. I, 1905.

(2) 3 pages in-8°. Oran 1906.

REVUE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

The Journal of Conchology, édited by W. E. Hoyle.

Vol. XI, n° 11, july 1906.

Contents : R. STANDEN. Observations on the Terrestrial Molluska of the District around Silverdale, Lancashire. — W. A. SHAW. Sinistral *Helicigona arbustorum*. — G. T. ROPE. Do Swans and Ducks eat *Anodonta cygnea*? — G. A. GOSCH and B. B. WOODWARD. Christian Hee Hwass : 1731-1803. — F. B. JENNINGS. *Helicella virgata* var. *hypozona* in the Isle of Wight. — A. MAYFIELD. Contribution towards a List of West-Suffolk Non-Marine Mollusca. — J. E. COOPER. Bristish Species of *Vallonia*. — J. WILFRID JACKSON. An Attempt to Breed from a Sinistral *Helix pomatia*, with Notes on the Reproduction of the Dart. — J. WILFRID JACKSON. The Occurence of the White Form of *Helicigona lapicida* L. — P. BEESTON. West Lancashire Non Marine Mollusca : Morecambe and District. — LIONEL E. ADAMS. Conchological Notes from Japan.

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors : H. A. Pilsbry and C. W. Johnson.

Vol. XIX, n° 11, march 1906.

Contents : E. G. VANATTA and H. A. PILSBRY. On *Bifidaria pentodon* and its allies (pl. VI et VII). — DWIGHT BLANEY. Dredging in Frenchman's Bay, Maine. — H. A. PILSBRY. Shells of Grant, Valencia Co., New Mexico. — W. H. DALL . On a new Floridian *Calliostoma* [*C.* (*Leiotrochus*) *Marionæ* **n. sp.**] — Notes : FRED L. BUTTON, Note on *Trivia acutidentata* Gask. ; — C. W. JOHNSON, Freeding Habits and Growth of *Venus mercenaria*.

Vol. XIX, n° 12, april 1906.

Contents : S. S. BERRY. Note on a New Variety of *Cerithidea sacrata* Gld. from San Diego, Cal. — V. STERKI. Additional

Notes on *Bifidaria pentodon* and *B. Tappaniana*. — D. D. Baldwin. Description of New Species of *Achatinellidæ* from the Hawaiian Islands [*Partulina Cooperi*, *P. fulvicans*, *Newcombia carinella* **nn. spp.**, East Maui ; *Amastra montana* **n. sp.**, West Maui ; *A. rubristoma* **n. sp.**, Lanai ; *A. seminuda* **n. sp.** Molokai ; *A. conica*, *A.* (*Laminella*) *sinistrorsa* **nn. spp.**, Hawaii ; A. (*Laminella*) *læva* **n. sp.** East Maui]. — Geo. H. Clapp. Notes on *Carychium* and Description of a New Variety (pl. VIII). — Wm. A. Nason. A. New Subspecies of *Polygyra multilineata* Say [*P. multilineata algonquinensis* **n. subsp.**, Illinois]. — Fr. Collins Baker. *Limnæa Hinkleyi* **n. sp.**, East Idaho. — W. H. Dall, Note on some Names in the *Volutidæ*.

Vol. XX, n° 1, may 1906.

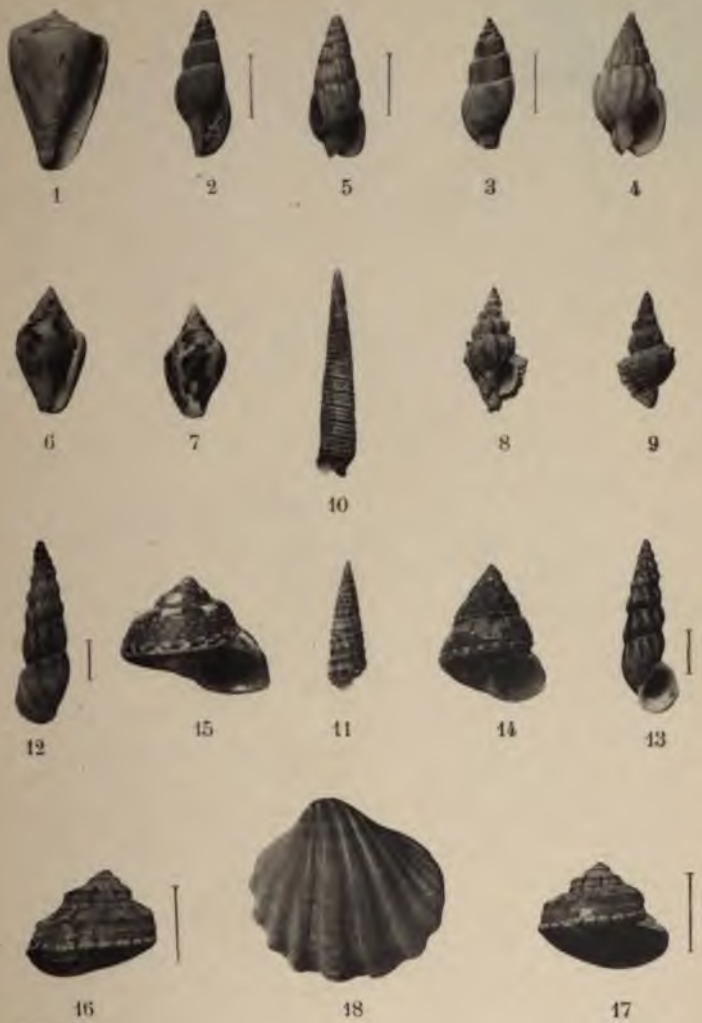
Contents : W. H. Fluck. Shell-Collecting on the Mosquito Coast of Nicaragua, VI. — H. A. Pilsbry. A new Chinese *Sitala* [*S. hangchowensis* **n. sp.**] — V. Sterki. New species of *Pisidium* [*P. proximum*, **n. sp.**, British Columbia]. — The Monatee Snail, *Bulimulus Dormani*. — Notes : A. G. Reynolds, Collecting in the Everglades ; — Output of American Pearls ; — J. Rowell, *Cochliopa Rowelli* in California ; — H. A. Pilsbry, On the generic name *Anostoma* ; — V. Sterki, On the Pathology of *Sphærium*.

Vol. XX, n° 2, june 1906.

Contents : Geo. H. Clapp. *Epiphragmophora Kellettii* Fbs. and *E. Stearnsiana* Gabb. — Jas. H. Ferriss. Mollusks of Oklahoma. — V. Sterki. New species of *Pisidium* [*P. minusculum*, *P. fragillimum* **nn. sp.**, Wisconsin ; *P. levissimum*, *P. subrotundum* **nn. spp.**, Michigan ; *P. Friersoni* **n. sp.**, Louisiane]. — Fr. Collins Baker. A new *Sphærium* from Illinois [*S. stamineum Forbesi* **n. var.**] — C. H. Chadwick. List of Wisconsin Shells, Fresh-Water Univalves. — Notes : Ch. T. Simpson, *Drymæus Dormani* in Manatee Co., Florida.

Le Directeur-Gérant : H. Fischer.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois.



Phot. G. Pissarro.

1. Conus mediterraneus Hwass, subsp. Vayssierei Pallary.
2.3. Philbertia pruinosa Pallary. *Grossi 2 fois.*
4. Nassa Ferussaci Payr. var. Claudoni Pallary.
5. Nassa Ferussaci Payr. subsp. Pallaryi Koch. *Grossi 2 fois.*
6.7. Columbella rustica L. var. flammulata Pallary.
8.9. Ocinebrina hybrida Arad. et B. var. scalata Pallary.
10. Triforis perversa L. var. elongata Pallary. *Grossi 1 fois 1/2.*
11. Pirenella conica Bl. var. duplicata Pallary.
12.13. Rissoa Monterosatoi Pallary. *Grossi 3 fois.*
14. Gibbula barbara Monts. monstr. pyramidata Pallary.
15. Gibbula latior Monts. var. turbinata Pallary.
16.17. Gibbula Guttadauroi Ph. var. Blanci Pallary. Grossi 1 fois 1/2.
18. *Cardium paucicostatum* Sow. var. crassicosta Pallary.

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

3e Trimestre 1906

CONTRIBUTION A LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'INDO-CHINE

Par Ph. Dautzenberg et H. Fischer

Les matériaux étudiés dans ce travail nous ont été obligeamment communiqués par M. Joubin, Professeur de Malacologie au Muséum. Ils ont été recueillis en Annam et au Tonkin par M. Boutan, Directeur de la Mission Scientifique permanente en Indo-Chine.

A première vue ces matériaux consistant en quelques coquilles mortes recueillies dans les cordons littoraux, semblaient ne présenter qu'un intérêt très relatif ; mais nous avons trouvé dans l'intérieur de certaines de ces coquilles, ramassées sur la plage de Ben-Son, Annam, du sable qui soumis à un triage minutieux nous a fourni toute une série de petites espèces très intéressantes, la plupart nouvelles, et appartenant à des genres qui n'avaient pas encore été signalés dans la région. Il est donc certain que des recherches plus sérieuses aideront à faire connaître une foule de formes qui ont échappé jusqu'à présent aux observations superficielles.

Aux récoltes de M. Boutan se trouvaient jointes quelques espèces terrestres et d'eau douce envoyées du Tonkin par M. Demange, négociant à Hanoï, et par M. Krempf, attaché à la Mission Scientifique en Indo-Chine.

STREPTAXIS (EUSTREPTAXIS) COSTULATUS Mlldff
Var. **subcostulata** Mlldff

1901.	*Streptaxis (Eustreptaxis) costulatus* Mlldff, subsp. *subcostulatus*, MÖLLENDORFF, Diagn. neuer von H. Frühst. ges. etc. *in* Nachrichtsbl. d. d. Malak. Ges. p. 65.
1903.	— — — Mlldff, var. *subcostulata* Mlldff, BAVAY et DAUTZENBERG, Descr. coq. nouv. Indo-Chine *in* J. de Conch. p. 201, pl. VIII, f. 1, 2, 3.
1904.	— — — Mlldff subsp. *subcostulatus*, H. FISCHER et DAUTZENBERG, *in* Mission Pavie Et. div. III, p. 390 (1 du t. à p.)

Tonkin : Su-Yut. Rivière noire (M. Demange).

HELICARION IMPERATOR Gould

1859.	*Vitrina imperator*	GOULD, Proc. Boston Soc. N. H. VI, p. 422.
1862.	— —	GOULD, Otia Conch. p. 101.
1867.	— —	v. MARTENS, Preuss. Exp. nach Ostasien p. 41.
1868.	— —	PFEIFFER, Mon. Hel. v. p. 14.
1881.	*Helicarion* — Gld.	v. MARTENS, Mittheilungen I, p. 73, pl. XIII, f. 1 à 6.
1885.	— — Gld.	TRYON, Man. of Conch. Str. and Syst. I, p. 179, pl. 41, f. 76-78.
1887.	— *maleficus*	J. MABILLE, Moll. Tonk. diagn. p. 2.

1887. *Helicarion maleficus* J. MABILLE. Sur quelques Moll. du Tonkin *in* Bull. Soc. Malac Fr. p. 74.

1904. — (*Cryptosoma*) *imperator* Gld., H. FISCHER et DAUTZENBERG. Catal. Indo-Chine *in* Mission Pavie Et. div. III, p. 392 (3).

Tonkin : Su-Yut, Rivière noire (M. Demange) — Ban-Hao (M. Krempf).

L'*Helicarion maleficus* J. Mab., dont nous avons examiné les types récoltés par M. Balansa et conservés au Muséum de Paris, nous paraît identique à l'*imperator* Gould ; mais la fig. 11 de Mabille est loin d'être satisfaisante : elle présente en effet un tour de spire de plus qui, en réalité, n'existe pas dans les types.

HELIX (EULOTA) JOURDYI L. Morlet

1906. *Helix* (*Eulota*) *Jourdyi* L. M. DAUTZENBERG et H. FISCHER, Moll. rec. par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de Conch. LIII, p. 362.

Tonkin : Hanoï (M. Boutan).

HELIX (PAPUINA) DEMANGEI n. sp.
(Pl. V, fig. 1, 2, 3.)

Testa tenuicula anguste rimata. Spira conica, apice obtusiusculo. Anfr. 5 rapide crescentes, sutura impressa sejuncti, infra suturam anguste complanati, deinde convexiusculi, striis incrementi tenuibus striisque transversis minutissime decussati. Anfr. ultimus ad extremitatem haud descendens, acute carinatus, basi valde convexus.

Apertura valde transversa et ubi carina desinit, in rostrum producta. Columella subarcuata, obliqua, umbilicum

fere omnino obtegens. Labrum acutum expansum ac subreflexum. Color albidus ; zona fusca transversa angusta carinam comitatur.

Altit. 14mm ; *diam. max.* 19,5mm ; *diam. min.* 15mm. *Apertura* 9mm, *alta*, 14mm *lata.*

Coquille assez mince, pourvue d'une perforation ombilicale très étroite. Spire conique à sommet un peu obtus, composée de cinq tours qui croissent rapidement et sont séparés par une suture très accusée. Ces tours présentent immédiatement au dessous de la suture une dépression étroite, aplatie ; ils sont ensuite convexes. Leur surface est ornée de stries d'accroissement très fines et de stries décurrentes également fines qui forment un réseau visible seulement à l'aide de la loupe. Dernier tour à base bien convexe, non descendant à l'extrémité, présentant une carène périphériale aiguë.

Ouverture très transverse et présentant un rostre bien accusé à l'endroit où aboutit la carène. Columelle subarquée, oblique, dilatée sur la perforation ombilicale qu'elle recouvre presque totalement. Labre dilaté aigu et un peu réfléchi au bord.

Coloration blanchâtre avec une bande périphériale brune étroite, qui accompagne la carène. La moitié de cette bande émerge de la suture des tours précédents.

Tonkin : Su-Yut, Rivière Noire (M. Demangé).

Cette espèce diffère de toutes celles qui ont été décrites jusqu'à présent de l'Indo-Chine par la conformation de son ouverture qui ressemble beaucoup à celle des *Papuina* de la Nouvelle-Guinée et des Iles Salomon. Malheureusement elle n'est représentée que par un exemplaire unique et en mauvais état, recueilli par M. Demange auquel nous dédions cette curieuse forme.

CLAUSILIA DORRI Bavay et Dautzenberg

1899.	*Clausilia* (*Pseudonenia*) *Dorri*	BAVAY et DAUTZENBERG, J. de Conch., XLVII p. 283 pl. XII f. 6.
1904.	*Clausilia Dorri*	H. FISCHER et DAUTZENBERG, Catal. Indo-Chine, *in* Mission Pavie Et. div. III p. 409 (20).

Tonkin : Su-Yut, Rivière Noire (M. Demange).

TEREBRA TENERA Hinds

1843.	*Terebra tenera*	HINDS, Proc. Z. S. L., p. 158.
1847.	— —	HINDS *in* SOWERBY, Thes. Conch., p. 184, pl. XLV, f. 111.
1860.	— — Hinds	REEVE, C. Icon., pl. XXVII, f. 148.
1885.	— — —	TRYON, Man. of Conch. Str. and Syst., VII, p. 35. pl. 10, f. 99.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

CANCELLARIA BOCAGEI Crosse et Debeaux (emend.)

1863.	*Cancellaria Bocageana*	CROSSE et DEBEAUX, J. de Conch., XI, p. 77 ; p. 263 pl. IX f. 3.
1874.	— —	Cr. et D. LISCHKE, Japan. Meeres Conch., III, p. 41 pl. 2, f. 12, 13, 14.
1882.	— —	DUNKER, Ind. Moll. mar. Japonici, p. 103.

1885. *Cancellaria Thomasiana* TRYON, (*ex parte, non* Cr. et Debeaux), Man. of Conch. Str. and Syst., p. 79, pl. 6 f. 92.

Annam : plage de Ben-Son, (M. Boutan).

Nous manquons de matériaux pour contrôler l'opinion de Tryon qui considère comme identiques les *C. Thomasiana* et *Bocageana*. La première de ces espèces est établie sur les fig. 25, 25a du C. Icon. représentant une coquille plus grande que le *C. Bocagei*, avec des côtes plus obliques, et indiquée comme provenant des Indes Occidentales : nous croyons qu'il n'y a pas lieu, pour le moment, de confondre les deux formes.

OLIVELLA FORTUNEI A. Adams

1871. *Oliva Fortunei* A. ADAMS mss., MARRATT *in* SOWERBY, Thes. Conch., p. 36, pl. 350 (XXIII), f. 422, 423.

1871. — *pulchra* MARRATT *in* SOWERBY, Thes. Conch., p. 37, pl. 350 (XXIV), f. 429.

1878. — (*Olivella*) *Fortunei* A. Ad. WEINKAUFF, Mon. G. Oliva, in C. Cab., 2e Ed., p. 154, pl. 39, f. 20, 21.

1883. *Olivella Fortunei* A. Ad. TRYON, Man. of Conch. Str. and Syst., V, p. 69 pl. 16 f. 12-14 ; (15 ?)

Annam : plage de Ben-Son, nombreux ex. jeunes (M. Boutan).

Cette espèce n'est pas citée dans le Catalogue de P. Fischer.

SEMIFUSUS TUBA Gmelin

1780. *Classicum legionis desultoriae*	CHEMNITZ, Conch. Cab., IV, p. 171, pl. CXLIII, f. 1333.
1783. *die Dragonertrompete*	SCHRÖTER, Einleit. I, p. 619.
1790. *Murex Tuba*	GMELIN, Syst. Nat., Ed. XIII, p. 3554.
1817. — *tuba*	DILLWYN, Descr. Catal., II, p. 720.
1822. *Pyrula* —	LAMARCK, Anim. s. Vert., VII, p. 139.
1825. *Buccinum* —	WOOD, Index testac., p. 108, pl. 23, f. 68.
1825. *Murex* —	WOOD, Index testac., p. 126, pl. 26, f. 80 (c'est la var. *crassicauda*).
1832. *Pyrula* — Gm.	DESHAYES, Encycl. Méth., III, p. 869 (pl. 426 f. 2).
1839. *Fusus* —	KIENER, Icon. coq. viv., p. 51, pl. 26 f. 1,1.
1843. *Pyrula* —	DESHAYES *in* LAMARCK, Anim. s. Vert., IX, p. 507
1847. — —	REEVE, C. Icon., pl. IX, f. 22.
1848. — *crassicauda*	PHILIPPI, Zeitschr. f. Malakoz., p. 28.
1852. *Melongena tuba*	PETIT DE LA SAUSSAYE, Nouv. Classif. des Pyrula, *in* J. de C., III, p. 148.
1852. *Pyrula* —	EYDOUX et SOULEYET, Voy. Bonite, p. 618, pl. 42, f. 4,5,6 (*sub nom.* Pyrule trompette).

1858.	*Hemifusus tuba*	H. et A. Adams, Gen. of rec. Moll., I, p. 82, pl. 9, f. 2, 2a.
1858.	*Busycon crassicauda*	A. Adams, Genera of rec. Moll., I, p. 151.
1859.	*Fusus* (*Hemifusus*) *tuba*	Chenu, Man. de Conch., I, p. 142, f. 615.
1869.	*Hemifusus* —	Lischke, Jap. Meeres Conch., I, p. 36.
1881.	*Pyrula* — Gm.	Kobelt, C. Cab., 2e Ed., p. 41, pl. 5, fig 1 ; pl. 7, fig. 1 (var. *crassicauda* Phil.).
1881.	*Hemifusus* — Gm.	Tryon, Man. of Conch. Str. and Syst., III, p. 112.
1889.	*Semifusus* —	Crosse et Fischer, Note sur la faune conch. mar. de l'Annam, *in* J. de C., XXXVII, p. 284.
1891.	— —	P. Fischer, Catal. Indo-Chine, *in* Soc. H. N. Autun p. 139 (55).

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 exemplaire jeune.

Dipsaccus areolatus Lamarck

1758.	*Buccinum spiratum*	Linné (*ex parte*), Syst. Nat., Ed. X, p. 739.
1764.	— —	Linné (*ex parte*), Mus. Lud. Ulr., p. 611.
1767.	— —	Linné (*ex parte*), Syst. Nat. ed. XII, p. 1203.
1780.	*Nassa oblonga* etc.	Chemnitz, C. Cab. IV, p. 18 pl. CXXII.

1783.	*Buccinum spiratum* var. 2	SCHRÖTER, Einleit. I, p. 339.
1789.	— -- var. b	BRUGUIÈRE (*non* L.), Encycl. Méth., p. 263.
1790.	— —	GMELIN (*ex parte*), Syst. Nat., Ed. XIII, p. 3487.
1817.	— — L. var.	DILLWYN, Descr. Catal. II, p. 620.
1821-22.	*Eburna tessellata*	SWAINSON, Zool. Ill., II, pl. 145.
1822.	— *areolata*	LAMARCK, Anim. s. vert, VII, p. 282.
1831.	— *areolata* Lk.	DESHAYES, Encycl. Méth., II, p. 106.
1835.	— — Lk.	KIENER, Icon. coq. viv., p. 4, pl. 2, f. 3,3.
1844.	— —	DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. vert, 2e Ed. X, p. 235.
1849.	— -- Lk.	REEVE, C. Icon., pl. I, f. 6.
1850.	— — —	ADAMS et REEVE, Samarang Moll., p. 32, pl. VIII, f. 5.
1858.	— —	KÜSTER, Conch. Cab., 2e éd., p. 79, pl. 65, f. 2.
1859.	— -- Lk.	CHENU, Man. de Conch., I, p. 164, f. 785.
1859.	— *spirata*	SOWERBY (*non* L.), Thes. Conch. III p. 70 pl. CCXV f. 4.
1881.	— *areolata* Lk.	TRYON, Man. of Conch. Str. and Syst, III, p. 212, pl. 82, f. 476; pl. 83, f. 525.
1889.	*Dipsaccus areolatus* —	L. MORLET, J. de C., XXXVII, p. 135.
1889.	— — —	CROSSE et FISCHER, Note sur la Faune Conch. mar.

de l'Annam, *in* J. de C., XXXVII, p. 285.

1891. *Dipsaccus areolatus* Lk. P. Fischer, Catal. Indo-Chine, loc. cit., p. 141 (57).

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan, 1905), exemplaires roulés.

Il est évident, d'après les descriptions et les références indiquées, que Linné a confondu sous le nom de *Buccinum spiratum* deux espèces de *Dipsaccus*. Hanley nous apprend qu'elles existent en effet toutes les deux (et même une troisième *D. lutosus*) sous ce nom dans sa collection. La description du Mus. Lud. Ulr. semble plutôt viser l'espèce connue actuellement sous le nom d'*areolata* Lk. puisque la coloration indiquée : *albidus maculis ferrugineis triplici serie digestis* ne peut s'appliquer qu'à cette espèce.

Toutefois Bruguière avait distingué dès 1789 dans l'Encyclopédie méthodique les deux formes en plaçant dans son *B. spiratum* A la forme à suture canaliculée et dans son *B. spiratum* B celle à suture plane et à taches brunes disposées en 3 séries décurrentes qui est devenue le *D. areolatus* Lk.

Nous ne croyons pas qu'il y ait lieu de revenir sur l'interprétation des descriptions linnéennes et nous jugeons préférable d'adopter la division, telle qu'elle a été établie d'une manière bien précise par Bruguière et adoptée ensuite par Lamarck et tous les auteurs modernes.

Nassa vittata A. Adams

1851. *Nassa* (*Aciculina*) *vittata* A. Adams, P. Z. S. L., p. 114.
1853. *Nassa vittata* A. Ad. Reeve, C. Icon., pl. XXIV f. 160a, 160b.

1882. *Nassa* (*Aciculina*) *maculata* A. Ad. TRYON (*ex parte*), Man. of Conch. Str. and Syst., IV, p. 38, pl. 12, f. 159 (tantum).

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), spécimens brisés.

L'assimilation que Tryon a faite du *N. vittata* A. Ad. au *N. maculata* du même auteur nous paraît demander confirmation car le *N. vittata* est costulé longitudinalement tandis que le *N. maculata* est lisse ; la coloration est également différente.

MUREX UNIDENTATUS Sowerby

1777.	*Cochlis volutata, muricata*, etc.	MARTINI, C. Cab., III, p. 368, pl. CXIII, f. 1056.
1834.	*Murex unidentatus*	SOWERBY, Conch. Illustr. fig, 52.
18...	— *rarispina*	SOWERBY (*non* Lk.), Conch. Illustr. Catal. p. 1.
1845.	— *Martinianus*	REEVE (*non* L. Pfr. 1840), P. Z. S. L., p. 88.
1854.	— —	REEVE (*non* L. Pfr.), C. Icon., pl. XVIII, f. 72.
1878.	— —	KOBELT (*non* L. Pfr.), C. Cab., 2e Ed., p. 59 ; pl. 9, f. 3; pl. 22, f. 7,8.
1879.	— *rarispinosus*	SOWERBY (*non M. rarispina* Lk), Thes. Conch., IV, p. 3, pl. 380, fig. 2.
1880.	— *ternispina*	TRYON (*ex parte*, *non* Reeve), Man. of Conch. Str. and Syst. II, p. 78, pl. 11, fig. 118 (tantum).

1889. *Murex Martinianus* Rve	L. Morlet (*non* L. Pfr.), Catal.coq.rec par M. Pavie dans le Cambodge et le Royaume de Siam, *in* J. C., XXXVII, p. 137.
1889. — — —	Crosse et Fischer (*non* L. Pfr.), Note sur la Faune conch. mar. de l'Annam, *in* J. de C., XXXVII, p. 285.
1891. — — —	P. Fischer (*non* L. Pfr), Catal. Indo-Chine, loc. cit., p. 146 (62).

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 exemplaire roulé.

La synonymie de cette espèce est fort difficile à établir. Lamarck a donné comme référence de son *Murex rarispina* la fig. 1056 de Martini qui paraît bien représenter l'espèce que nous avons sous les yeux ; mais sa description ne concorde pas d'une manière suffisante avec cette figure. Deshayes (Anim. s. Vert. 2e Ed. IX p. 567, note), puis Kiener ont interprété d'une toute autre façon l'espèce de Lamarck en attribuant le nom de *rarispina* à la coquille nommée plus tard *Murex formosus* par Sowerby (pl. I, fig. 6).

Reeve adoptant la manière de voir de Deshayes et de Kiener, a donné en 1845 à l'espèce figurée par Martini (fig. 1056) le nom de *Murex Martinianus*. Malheureusement L. Pfeiffer dans le Register du Conchylien Cabinet avait déjà dénommé en 1840 *M. Martinianus* une tout autre espèce connue sous le nom de *pinnatus* Wood, de telle sorte que la coquille représentée par Martini fig. 1056 n'a actuellement d'autre nom acceptable que celui de *M. unidentatus* Sowerby indiqué sur l'explication de la planche

du Conch. Illustr. où se trouve représentée cette espèce (fig. 52).

Sowerby a donc eu tort dans le Catalogue des espèces du Conch. Illustr. publié ultérieurement, de considérer son *M. unidentatus* comme synonyme de *M. rarispina* Lk.

PURPURA ALVEOLATA Reeve

1906. *Purpura alveolata* Rve.	DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des Moll. rec. par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de Conch. LIII, p. 394.

Annam : plage de Ben-Son, et pointe du Scorpion, sur les rochers (M. Boutan).

CUMA CARINIFERA Lamarck

1906. *Cuma carinifera* Lk.	DAUTZENBERG et H. FISCHER Liste des Moll. rec. par M. Mansuy en Indo-Chine. *in* J. de Conch., LIII, p. 394.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 exemplaire vide.

SISTRUM MUSIVUM Kiener

1835. *Purpura musiva*	KIENER, Icon. coq. viv., p. 38, pl. 9, f. 22, 22.
1844. — — Kien.	DESHAYES *in* LAMARCK, Anim. s. vert. 2e éd., p. 109.
1846. — — —	REEVE, Conch. Icon., pl. XI, f. 52.
1858. — — —	KÜSTER, Conch. Cab., 2e éd., p. 156, pl. 25a f. 13.

1880.	*Ricinula Sistrum musiva*	Kien. TRYON, Man. of Conch. Str. and Syst., II, p. 192, pl. 59, f. 284.

Annam : pointe du Scorpion, sur les rochers de la côte (M. Boutan).

BURSA NATATRIX Bolten

1780.	*Buccina bufonia compressa*	CHEMNITZ (*ex parte*), Conch. Cab., IV, p. 78, pl. CXXVIII, f. 1229, 1230 (tantum).
1790.	*Murex Gyrinus*	GMELIN (*ex p. non* Linné), Syst. Nat. éd. XIII, p. 3531.
1798.	*Triton natator*	BOLTEN, Mus. Boltenianum, p. 127 (Chemnitz IV f. 1229, 1230).
1832.	*Ranella tuberculata*	BRODERIP, Proc. Z. S. L., p. 179.
1835.	— —	SOWERBY jun., Conchol. Illustr., f. 13.
1836.	— — Brod.	MÜLLER, Synopsis, p. 100.
1842.	— — —	KIENER, Icon. coq. viv., p. 27, pl. 12, fig. 2,2.
1843.	*Ranella tuberculata* Brod.	DESHAYES *in* LAMARCK, Anim. s. vert., 2e Ed.. IX, p. 555.
1844.	— — —	REEVE, C. Icon., pl. VII, f. 36.
1852.	*Apollon olivator*	MEUSCHEN *in* MÖRCH, Catal. Yoldi, I, p. 106.
1878.	*Ranella tuberculata* Brod.	KOBELT *in* KÜSTER, C. Cab., 2e Ed., p. 146, pl. 39, f. 8, 9.

1881. *Ranella tuberculata* Brod.	TRYON, Man. of Conch. Str. and Syst., III, p. 43, pl. 23, f. 46-47 (tantum).
1889. — — —	L. MORLET, Catal. coq. rec. par M. Pavie dans le Cambodge et le royaume de Siam, *in* J. de Conch., XXXVII, p. 138.
1891. — — —	P. FISCHER. Catal. Indo-Chine, loc. cit., p. 151 (67).

Annam : plage de Ben-Son, (M. Boutan), 1 ex. fruste.

Nous avons été forcés de reprendre pour cette espèce le nom de *natator* Bolten, de beaucoup le plus ancien et qui ne prête pas à l'équivoque puisqu'il est basé sur les figures 1229 et 1230 du C. Cab.

Tryon a assimilé à cette espèce le *R. fuscocostata* de Dunker (Novitates pl. XIX f. 1, 2), mais la sculpture nous paraît trop différente pour admettre cette réunion.

BURSA RANA Linné

1758 *Murex rana*	LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, p. 748 (excl. var.)
1764. — —	LINNÉ, Mus. Lud. Ulr., p. 629 (excl. var.)
1767. — —	LINNÉ. Syst. Nat., ed. XII, p. 1216 (excl. var.)
1786. *Buccina bufonia*...	CHEMNITZ (*ex. p.*), Conch. Cab., IV, p. 106, pl. CXXXIII f. 1270-71 (tantum.)
1825. *Murex rana* Linné	WOOD, Index testac., p. 121, pl. 25. f. 21 (excl. syn. plur.)

1844. *Ranella albivaricosa*	Reeve, Pr. Z. S. L., p. 136.
1844. — —	Reeve, C. Icon., pl. I, f. 2.
1855. *Murex rana* L.	Hanley, Ipsa Linn. Conch., p. 284.
1878. *Ranella albivaricosa* Rve	Kobelt *in* Küster, C. Cab., 2e éd. p. 133 pl. 38 f. 4, 5, 8, 9.
1881. — —	Tryon, Man. of Conch. Str. and Syst., III, p. 38, pl. 18, f. 5, 6.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 3 ex. morts.

Il nous semble que la reprise, pour cette espèce, du nom linnéen *rana* s'impose, bien que la description du Systema Naturæ soit fort sommaire. En effet, la plupart des références s'appliquent à l'espèce qui a été désignée depuis par Reeve sous le nom de *Ranella albivaricosa* et d'autre part Hanley nous apprend que la collection de Linné renferme bien cette espèce et qu'elle y est inscrite sous le nom de *Murex rana.*

Il est vrai que Linné a considéré la coquille à longues épines connue sous le nom de *Bursa spinosa* Lk. comme n'étant qu'une variété de son *Murex rana* et que cette espèce existe aussi dans sa collection sous le nom de *M. rana* ; mais ces quelques imperfections ne suffisent pas à notre avis pour faire rejeter un nom linnéen qui est meilleur que bien d'autres du même auteur qui ont été généralement acceptés.

La figure de Wood (Index testac.) sous le nom de *Murex rana* L. représente bien notre espèce.

Cassis (Semicassis) pila Reeve

1773. (sans nom)	Martini, C. Cab, II, p. 10, vign. 18, f. 1, 2.

1848. *Cassis pila*	REEVE, C. Icon., pl. IX, fig. 21.
1857. — — Rve	KÜSTER, C. Cab., 2e Ed., p. 39. pl. 51, fig. 9,10.
1885. *Cassis(Semicassis) saburon* Ad. var. *pila* Rve.	TRYON, Man. of Conch. Str. and Syst., VII, p. 275, pl. 5, fig. 75.
1889. *Cassis pila* Rve	L. MORLET, Catal. coq. rec. par M. Pavie dans le Cambodge et le Roy. de Siam, *in* J. de C., XXXVII, p. 139.
1891. — — —	P. FISCHER, Catal. Indo-Chine, loc. cit., p. 152 (86)

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 spécimen fruste.

DOLIUM LISCHKEANUM Küster

1857. *Dolium Lischkeanum*	KÜSTER, Monogr. *in* C. Cab., 2e Ed., p. 71, pl. 62, f. 1.
1885. — *costatum* Mke var. *fimbriatum* Sow.	TRYON (*ex parte*), Man. of Conch. Str. and Syst., p. 264, pl. 3, fig. 18.
1889. — *Lischkeanum* Küst.	CROSSE et FISCHER, Note sur la faune Conch. mar. de l'Annam, *in* J. de C., XXXVII, p. 285.
1891. — — —	P. FISCHER, Catal. Indo-Chine, loc. cit., p. 152 (68).

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

POTAMIDES TUBERCULATUS (Linné) Born

1905. *Potamides tuberculatus* (Lin.) Born DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des Moll. réc. par le Cap. Blaise au Tonkin, *in* J. de Conch., LIII, p. 130.

Annam : pointe du Scorpion (M. Boutan, 1905), sur les rochers de la côte.

TYMPANOTONUS CINGULATUS Gmelin

1905. *Tympanotonus cingulatus* Gm. DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des Moll. réc. par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de C., LIII, p. 410.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex. fruste.

PLANAXIS SULCATUS Born

1905. *Planaxis sulcatus* Born DAUTZENBERG et H. FISCHER Liste des Moll. réc. par le cap. Blaise au Tonkin, *in* J. de Conch, LIII, p. 139.

Annam : pointe du Scorpion, sur les rochers de la côte (M. Boutan), 1 ex.

TURRITELLA BACILLUM Kiener

1845. *Turritella bacillum* KIENER, Icon. coq. viv., p. 5, pl. 4. fig. 1, 1.

1848. — — Kiener KRAUSS, Südafr. Moll., p. 106.

1849. — — — REEVE, C. Icon., pl. II, f. 7.

1886. *Turritella bacillum* Kiener TRYON (*ex parte*), Man. of Conch. Str. and Syst. VIII, p. 196, pl. 59, fig. 34 (tantum).

1891. — — — (var.) P. FISCHER, Cat. Indo-Chine. loc. cit., p. 165 (81).

1897. — — — KOBELT, C. Cab., 2e Ed., p. 51, pl. 17, f. 1.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex.

TURRITELLA REEVEI nom. nov.

1849. *Turritella crocea* REEVE (*non* Kiener), C. Icon., pl. VI, f. 26.

1886. — *bacillum* TRYON (*ex parte*, *non* Kiener), Man. of Conch. Str. and Syst, VIII, p. 196, pl. 60, fig. 42 (tantum).

1897. — sp. KOBELT, C. Cab., 2e Ed. p. 32.

Annam : plage de Ben-Son, exemplaires brisés (M. Boutan).

Reeve a assimilé au *T. crocea* de Kiener (Icon. coq. viv. p. 24 ; pl. 11 fig. 2, 2 sub nom. *crocata*) une forme qui nous paraît en différer absolument par le nombre bien moindre de ses cordons décurrents, par le profil des tours qui est plus plan, et enfin par la coloration.

M. Kobelt s'est aperçu de la discordance des figurations de Kiener et de Reeve. Il accepte toutefois la manière de voir de Tryon qui considère le *T. crocea* Kiener comme une simple variété de coloration du *T. bacillum* Kiener ; mais cette opinion nous paraît absolument inadmissible. Par contre M. Kobelt représente pl. 8, fig. 3, 4 deux *Turritella* de Chine qui lui paraisent constituer une espèce voisine des *T. bacillum* et *terebra* mais pourtant distincte.

L'une de ces deux figures (f. 3) concorde surtout très bien avec le *crocea* de Reeve (*non* Kiener) et nous sommes d'avis qu'il y a lieu de lui attribuer un nom spécial. Nous proposons celui de *Reevei*.

Melania Hamonvillei Brot

1905. *Melania Hamonvillei* Brot Dautzenberg et H. Fischer, Liste Moll. réc. par le cap. Blaise au Tonkin, *in* J. de C., LIII, p. 141.

Tonkin : Su-Yut, Rivière Noire (M. Demange). — Trilé, (M. Krempf). — Van Linh (M. Krempf).

Melania Jullieni Deshayes

1874. *Melania Julieni* Desh. (mss.) Brot, Monogr. *in* C. Cab., 2e Ed., p. 93, pl. 11, fig. 2. 2a.

1874. — *Jullieni* Desh. Deshayes et Jullien, Mém. sur des Moll. nouv. du Cambodge, *in* Nouv. Arch. du Muséum, p. 143, pl. VII. fig. 7, 8, 9.

1876. — — — Crosse et Fischer, Moll. fluv. rec. au Cambodge, *in* J. de Conch., XXIV, p. 324.

1889. — — — L. Morlet, J. de Conch. XXXVII, p. 145.

1904. — — — H. Fischer et Dautzenberg, Catal. Indo-Chine in Mission Pavie, Ed. div. III, p. 417 (28).

Tonkin : Su-Yut, Rivière Noire (M. Demange).

Cette espèce. dédiée au Dr Jullien doit être orthographiée *Jullieni* et non *Julieni* comme l'a écrit Brot. Notre exemplaire se rapproche plus du type représenté par Brot, pl. 11 f. 1), que des spécimens figurés par Deshayes et Jullien.

Melania tuberculata Müller

1906. *Melania tuberculata* Müll. Dautzenberg et H. Fischer Moll. réc. par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de Conch., LIII, p. 413.

Tonkin : Su-Yut, Rivière Noire (M. Demange).

Melania Krempfi n. sp.
(Pl. V, fig. 6, 7)

Testa parum solida imperforata elongato-conoidea, spira apice truncata. Anfr. perstantes 5 convexi sutura sat impressa juncti, a plicis incrementi et funiculis transversis obsoletissime granulosim decussati.

Apertura ovata superne angulata. Columella parum crassa arcuata. Labrum acutum arcuatum ac sinuosum.

Color corneus flammulis longitudinalibus fuscis, plus minusve interruptis irregulariter pictus. Columella albescens.

Alt. 26 mill., diam. 11 mill; apert. 11 mm. alta, 8 mm. lata

Coquille peu épaisse imperforée, de forme allongée. Spire conoïde tronquée au sommet. Les 5 tours persistants sont convexes, séparés par une suture bien accusée et ornés de plis d'accroissement et de cordons décurrents également faibles qui déterminent un treillis très obsolète et légèrement granuleux qu'on découvre par places à l'aide de la loupe. Ouverture ovale, anguleuse au sommet. Columelle arquée, peu épaisse. Labre aigu, arqué, à profil sinueux. Coloration d'un jaune corné, orné de flammules

longitudinales brunes plus ou moins interrompues et irrégulières. Columelle blanchâtre.

Opercule...

Tonkin : Ban-Hao et entre Van-Linh et Trilé (M. Krempf).

Même espèce que celle rapportée par M. Messager d'un affluent du Song-Ki-Kong. C'est une forme moins allongée que *M. Schomburgki* mais présentant la même coloration.

SOLARIUM PERSPECTIVUM Linné

1758.	*Trochus perspectivus*	LINNÉ, Syst Nat. ed. X, p. 757.
1764.	— —	LINNÉ, Mus. Lud. Ulr., p. 646.
1767.	— —	LINNÉ, Syst. Nat. ed. XII, p. 1227.
1780.	— — L.	BORN, Test. Mus. Caes. Vindob. p. 326.
1781.	— — *seu opticus*	CHEMNITZ (*ex parte*), C. Cab., V, p. 3 ; pl. CLXXII, f. 1693 (tantum.)
1783.	— — L.	SCHRÖTER, Einleit., I, p. 650.
1790.	— — —	GMELIN, Syst. Nat., ed. XIII, p. 3566.
1815.	— (*Solarium*) *perspectivus*	BROOKES, Introd. to Conch., p. 123, pl. 7, f. 94.
1817.	— *perspectivus*	DILLWYN, Descr. Cat. II, p. 784.
1822.	*Solarium perspectivum*	L. LAMARCK, Anim. s. Vert., VII, p. 3.
1822.	— —	— BOWDICH, Elem. of Conch., pl. 9, f. 11.
1825.	*Trochus perspectivus*	L. WOOD, Index testac., p. 137, pl. 29, f. 62.

1830.	*Solarium perspectivum*	SOWERBY, Genera of Shells, I, G. Solarium.
1838.?	— — L.	KIENER, Icon. Coq. viv., p. 3, pl. I, fig. 1, 1.
1843.	— — Lk.	DESHAYES *in* LAMARCK, Anim. s. Vert., 2e Ed. IX, p. 97.
1844.	— *formosum*	HINDS, P. Z. S. L., p. 22.
1844.	— *trochleare*	HINDS, P. Z. S. L., p. 25.
1848.	— *zonatum*	PHILIPPI, Zeitschr. f. Malakoz., p. 173.
1848.	— *australe*	PHILIPPI, *ibid.*, p. 168.
1848.	— *incisum*	PHILIPPI, *ibid.*, p. 169.
1852.	— *perspectivum* Lk.	EYDOUX et SOULEYET Voy. Bonite, p. 587, pl. 37, fig. 10, 11.
1853.	— *trochleare* Hinds	PHILIPPI, C. Cab., 2e Ed., p. 3, pl. 1, fig. 1.
1859.	— *perspectivum* L.	CHENU, Man. de Conch., I, p. 232, fig. 1352.
1864.	— -- —	REEVE, C. Icon., pl. II, fig. 11a, 11b.
1866.	— (*Architectonica*) *perspectivum*	HANLEY *in* SOWERBY, Thes. Conch., III, p. 228, pl. 253, fig. 36, 37, 38.
1878.	— *perspectivum* L.	TRYON, Man. of Conch., IX, p. 8, pl. 2, fig. 18-21.
1889.	— — —	CROSSE et FISCHER, Note sur la faune Conch. mar. de l'Annam, *in* J.C. XXXVII, p. 287.
1890.	— — —	CROSSE et FISCHER, Moll. mar. de la Baie d'Along, *in* J. C. XXXVIII, p. 17.

1891. *Solarium perspectivum* L. P. Fischer, Cat. Indo-Chine, loc. cit, p. 171 (87).

Annam : plage de Ben-Son, (M. Boutan) 2 ex. morts.

Alvania Boutani n. sp.
(Pl. VI, fig. 1, grossie 15 fois)

Testa minuta, solidula, nitidula, imperforata, conoideo-ovata. Spira mediocris, apice obtusissimo. Anfr. 3 1/2—4 sutura sat impressa juncti, primus levis, ceteri costulis longitudinalibus funiculisque transversis 2 regulariter clathrati. In anfr. ultimi basi funiculi 4 accedunt. Apertura subrotundata superne subangulata. Columella arcuata callo tenui adnatoque munita. Labrum extus a funiculis transversis fimbriatum.

Color albus subhyalinus.

Alt. 1,9^{mm}; *diam. max.* 1,2^{mm}. *Apertura* 0,9^{mm} *alta*, 0,5^{mm} *lata.*

Coquille de très petite taille, assez solide, luisante, imperforée, de forme ovoïde-conique. Spire médiocrement élevée, très obtuse au sommet, composée de 3 1/2 à 4 tours séparés par une suture bien marquée. Premier tour (incomplet) lisse, les suivants ornés de costules longitudinales régulièrement et largement espacées et de deux funicules décurrents un peu plus forts que les costules, qui déterminent avec celles-ci un treillis régulier à mailles quadrangulataires légèrement tuberculeuses aux points d'intersection. Sur le dernier tour, quatre autres funicules décurrents règnent entre la périphérie et la base. Les costules longitudinales s'effacent au-dessous de la périphérie.

Ouverture arrondie légèrement anguleuse au sommet. Columelle arquée ; bord columellaire pourvu d'une callosité mince, appliquée, mais bien visible. Labre arqué pré-

sentant, du côté externe, des tubercules correspondant aux extrémités des funicules décurrents.

Coloration blanche uniforme subhyaline.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan.)

Quoique de fort petite taille, cette coquille paraît bien adulte. Elle est remarquable par le treillis à mailles larges dont elle est ornée.

Cingula annamitica n. sp.
(Pl. VI fig. 2, grossie 15 fois)

Testa minutissima nitidula imperforata, ovato-conoidea. Spira mediocris, apice obtuso. Anfr. 4 convexi, sutura subcanaliculata juncti, primi 2 leves, ceteri striis incrementi arcuatis parumque conspicuis ornati. Apertura rotundata : peristoma continuum. Columella arcuata, paululum reflexa. Labrum simplex arcuatum.

Color pallide fulvus, zonis saturatioribus 2 parum distinctis, altera in medio anfr. ultimi, altera paullo angustior infra peripheriam, ornatus. Spira fulva.

Alt. 1,4^{mm}; *diam. max.* 0,9^{mm}. *Apert.* 0,6^{mm}, *alta*, 0,5^{mm} *lata.*

Coquille minuscule, luisante imperforée, de forme ovale-conoïde. Spire médiocrement élevée, obtuse au sommet, composée de 4 tours convexes séparés par une suture légèrement canaliculée : les deux premiers lisses, les autres ne présentant que des stries d'accroissement faibles arquées. Ouverture arrondie, à péristome continu. Columelle arquée, très légèrement réfléchie. Labre simple arqué.

Coloration gris rosé pâle, avec deux bandes décurrentes fauves peu distinctes situées sur le dernier tour, l'une large vers le milieu des tours, l'autre un peu plus étroite

au-dessous de la périphérie. Les tours supérieurs sont d'un fauve assez foncé.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan.)

Paludina polyzonata Frauenfeld

1906. *Paludina polyzonata* Fr. Dautzenberg et H. Fischer, Moll. réc. par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de Conch., LIII, p. 419.

Tonkin : Ban-Hao (M. Krempf). — Hanoï (M. Boutan), plusieurs spécimens avec passage à la variété *Duchieri* H. F. (Voyez J. de C., LIII, p. 156).

Paludina ampulliformis Souleyet

1906. *Paludina ampulliformis* Soul. Dautzenberg et H. Fischer, Moll. réc., par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de Conch., LIII, p. 417.

Tonkin : Hanoï (M. Boutan).

Paludina quadrata Benson

1906. *Paludina quadrata* Bens. Dautzenberg et H. Fischer, Moll. rec., par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de Conch., LIII, p. 419.

Tonkin : Hanoï (M. Boutan). Plusieurs spécimens non typiques, mais appartenant aux variétés **Reevei** D. et H. F., **æruginosa** Reeve et **bizonalis** (Mildff) D. et H. F.

AMPULLARIA POLITA Deshayes

1906. *Ampullaria polita* Desh. DAUTZENBERG et H. FISCHER, Moll. réc., par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de C., LIII, p. 426.

Tonkin : Hanoï (M. Boutan).

AMPULLARIA GRACILIS Lea

1906. *Ampullaria gracilis* Lea DAUTZENBERG et H. FISCHER, Moll., réc., par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de C. LIII, p. 426.

Tonkin : Hanoï (M. Boutan).

CYCLOPHORUS COURBETI Ancey

1906. *Cyclophorus Courbeti* Ancey DAUTZENBERG et H. FISCHER, Moll. réc. par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de Conch., LIII, p. 431.

Tonkin : Ban-Hao (M. Krempf). — Su-Yut, Rivière noire (M. Krempf), 1 ex. jeune.

CRUCIBULUM (BICATILLUS) RENOVATUM Crosse et Fischer

1906. *Crucibulum* (*Bicatillus*) *renovatum* Cr. et F. DAUTZENBERG et H. FISCHER, Moll. réc. par M. Mansuy, *in* J. de Conch., LIII, p. 445.

Annam : Plage de Ben-Son (M. Boutan).

NATICA LINEATA Lamarck

1764.	*Nerita canrena* var. *alba lineis undatis ferrugineis*	LINNÉ, Mus. Lud. Ulr., p. 674.
1780.	*Nerita canrena* L. var. γ	BORN, Test. Mus. Caes. Vindob., p. 396, pl. 17, f. 1, 2.
1781.	*Nerita umbilicata laevis* etc.	CHEMNITZ, C. Cab., V, p. 254, pl. CLXXXVI, f. 1864, 1865.
1784.	*die liniirte Nerite*	SCHRÖTER, Einleit. II, p. 335.
1790.	*Nerita canrena* var. γ	GMELIN, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3669.
1817.	— — var. D	DILLWYN, Descr. Catal., II, p. 976.
1822.	*Natica lineata*	LAMARCK, Anim. s. Vert., VI, 2e partie, p. 201.
1832.	— — Lk.	DESHAYES, Encycl. Méthod., III, p. 602.
1838.	— — —	DESHAYES *in* LAMARCK, Anim. s. Vert., 2e Ed., VIII, p. 640.
1842.	— — —	PHILIPPI, C. Cab., 2e Ed., p. 11, pl. I, f. 9, 10.
1855.	— — —	REEVE, C. Icon., pl. VII, f. 24.
1859.	— — —	CHENU, Manuel de Conch., I, p. 213, f. 1164.
1883.	— — —	SOWERBY, Thes. Conch., V, p. 79, pl. 456, f. 38.
1886.	— — —	TRYON, Man. of Conch. Str. and Syst., VIII, p. 29, pl. 8, f. 57.

1889. *Natica lineata* Lk.	L. MORLET, Catal. coq. rec. par M. Pavie dans le Cambodge et le Roy. de Siam, *in* J. de C., XXXVII, p. 155.
1891. — — —	P. FISCHER, Catal. Indo-Chine, *loc. cit.*, p. 194 [110].

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex.

NATICA MAROCHIENSIS Gmelin

1906. *Natica marochiensis* Gm.	DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des coq. réc. par M. Mansuy, *in* J. de C., LIII, p. 445.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex. jeune.

NATICA (NEVERITA) DIDYMA Bolten

1798. *Albula Didyma*	BOLTEN, Mus. Boltenianum, p. 20.

Nous n'avons pas rencontré la forme typique de cette espèce.

var. **bicolor** Philippi

1848. *Natica bicolor*	PHILIPPI, Zeitschr. f. Malakoz., p. 156.
1852. — — Ph.	PHILIPPI, C. Cab. 2e Ed., p. 43, pl, 6, f. 4.
1855. — *Petiveriana*	RECLUZ mss., *in* REEVE, C. Icon., pl. V, f. 17a, 17b.
1886. — *bicolor* Phil.	TRYON, Man. of Conch. Str. and Syst. VIII, p. 33.

1886.	*Natica ampla* Phil.	TRYON (*ex parte*), ibid., VIII, p. 32, pl. 11, f. 91 (tantum).
1889.	— *Petiveriana* Recl.	CROSSE et FISCHER, Note sur la faune Conch. mar. de l'Annam, *in* J. de Conch., XXXVII, p. 288.
1891.	— — —	P. FISCHER, Catal. Indo-Chine, loc. cit., p. 195 (111).

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), quelques exemplaires.

La var. *bicolor* diffère du *N. didyma* typique par sa forme plus déprimée à spire aplatie, son ombilic plus ouvert, sa callosité plus petite, moins saillante, moins largement soudée contre la coquille et enfin par sa spire noirâtre bordée d'une ligne blanche au-dessous de la suture.

Il nous semble que le *N. papyracea* v. d. Busch *in* Philippi Abbild. 1845, p. 45 pl. 2 f. 14 n'est que le jeune âge de la var. *bicolor*.

SIGARETUS NERITOIDEUS Linné

1758.	*Helix neritoidea*	LINNÉ, Syst. Nat. ed. X, p. 775.
1764.	— —	LINNÉ, Mus. Lud. Ulr., p. 678.
1767.		LINNÉ, Syst. Nat., ed. XII, p. 1250.
1790.	— —	GMELIN, Syst. Nat. ed. XIII, p. 3663.
1817.	— —	DILLWYN, Descr. Catal., II, p. 972.

1830.	*Sigaretus haliotideus*	SOWERBY (*non Helix haliotoidea* Linné), Genera of Shells I, G. Sigaretus, fig. 2.
1850.	— *insculptus*	ADAMS et REEVE, Voy. Samarang, p. 55, pl. XIII, f. 10.
1850.	— *latifasciatus*	ADAMS et REEVE, ibid., p. 55, pl. XIII, f. 12 (*non* Reeve).
1882.	— *neritoideus* L.	SOWERBY, Thes. Conch., V, p. 40, pl. 441, f. 1 (*latifasciatus*) ; pl. 442, f. 16, 17.
1855.	*Helix neritoidea*	HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 390.
1864	*Sigaretus neritoideus* L.	REEVE, C. Icon., pl. 1, f. 5a, 5b.
1883.	— — —	WEINKAUFF, C. Cab., 2e éd., G. Sigaretus, p. 18, pl. 3, f. 7 à 11.
1886.	— — —	TRYON, Man. of Conch., VIII, p. 55, pl. 22, f. 35, 38 à 40 (comprenant *latifasciatus* Ad. et R., *Javanicus* Gray, *insculptus* Ad. et R. et *Leachii* Phil.)

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex.

Recluz dans sa monographie des Illustr. Conch. de Chenu a attribué le nom de *neritoideus* L. à la coquille du Pérou et du Chili nommée *cymba* par Menke ; cette manière de voir pourrait être adoptée car la figure de Gualtiéri pl. 64, fig. 1, bien que très grossière et mauvaise, est d'une taille trop grande pour qu'on puisse la rapporter à une autre espèce. D'autre part les mots *testa livida* du

Systema Naturae et certains termes de la description du Mus. Ludovicae Ulricae : « Testa convexa, *altior*, mucrone livida, subrotunda, obtuse striata, striis plus quam 40 ; spira depressa terminata puncto calloso. Apertura subrotunda, *fauce livida* ; labium exterius patum interius basi reflexum » conviennent aussi à la grande espèce du Pérou ou du Chili. Mais Hanley nous apprend que la seule coquille de la collection linnéenne à laquelle la description du Systema puisse convenir est celle qui a été représentée par Sowerby, Genera of Shells, Sigaretus, fig. 2, sous le nom de *Sigaretus haliotideus* et qui est bien l'espèce que la plupart des auteurs ont considérée comme le véritable *Helix neritoidea* de Linné.

Nous n'hésitons pas à adopter l'opinion de Tryon qui considère les *S. latifasciatus* Ad. et Rve, *insculptus* Ad. et Rve, *javanicus* Gray comme synonymes ; mais nous doutons fort qu'il en soit de même du *S. Leachi* Blainville.

Quant au *S. japonicus* Lischke, il est certes fort voisin, mais en l'absence de matériaux suffisants, nous ne pouvons savoir s'il s'agit là d'une espèce spéciale ou d'un spécimen peu adulte du *S. neritoideus*. L'exemplaire envoyé par M. Boutan concorde dans tous les cas avec le *S. neritoideus*.

Sigaretus (Eunaticina) papilla Gmelin

1781. *Papilla seu Ruma felis*	Chemnitz, Conch. Cab., V, p. 284, pl. CLXXXIX, f. 1939.
1790. *Nerita papilla*	Gmelin, Syst. Nat., ed. XIII, p. 3675.
1817. — — Gm.	Dillwyn, Catal. II, p. 985.
1832. *Natica costulata*	Quoy et Gaimard, Voy. Astrol., II, p. 235, pl. 66, f. 20, 21.

1843. *Sigaretus papilla*	DESHAYES *in* LAMARCK, An. s. Vert., 2e ed. IX, p. 13.
1843-45. — *Papillus*	RECLUZ, Monogr. *in* CHENU, Illustr. Conch., p. 7, pl. I, f. 1a, 1b, 2a, 2b.
1850. — *acuminatus*	ADAMS et REEVE, Voy. Samarang, p. 54, pl. XIII, f. 8.
1851. *Sigaretus Papillus*	RECLUZ, Catal. des esp. du G. Sigaret, *in* J. de C., II, p. 181.
1852. *Natica papilla*	PHILIPPI, C. Cab., 2e Ed., Natica, p. 36, pl. 4, f. 18.
1882. *Sigaretus* — Gm.	SOWERBY, Thes. Conch., V, p. 43, pl. 142bis, f. 44.
1882. — *acuminatus*	SOWERBY, Thes. Conch., V, p. 44, pl. 142bis, f. 43.
1858. *Naticina papilla* —	H. et A. ADAMS, Genera of rec. Moll., I, p. 212, pl. 22, f. 7.
1859. *Sigaretus* (*Naticina*) *papillus* Gm.	CHENU, Man. de Conch., I, p. 216, f. 1185.
1864 — *papilla* Gm.	REEVE, C. Icon., pl. IV, f. 19a, 19b.
1864. — *coarctatus*	REEVE, C. Icon., pl. IV, f. 17a, 17b.
1864. — *nitidus*	REEVE, C. Icon.. pl. IV, f. 20a, 20b.
1871. — *papilla* Gm.	LISCHKE, Moll. Jap., II, p. 169.
1883. — — —	WEINKAUFF, C. Cab., 2e Ed., G. Sigaretus, p. 38; pl. 9, fig. 4, 6; pl. 10, fig. 8.
1886. — (*Eunaticina*) — —	TRYON, Man. of Conch. Str. and Syst., VIII, p. 58; pl. 25, fig. 78, 79, 87, 88.

1889. *Eunaticina tumescens* L. Morlet (*non* Reeve), Catal. coq. rec. par M. Pavie dans le Cambodge et le Roy. de Siam, *in* J. de C., p. 156.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

L. Morlet et P. Fischer ont cité de l'Annam les *Eunaticina tumescens* Rve et *Lamarckiana* Recluz qui se distinguent de l'*E. papilla* par leur forme plus ovale et plus renflée. Toutefois l'exemplaire de la collection L. Morlet que nous possédons sous le nom de *tumescens* et qui provient du golfe de Siam n'est pas cette espèce, mais bien le *papilla* Gmelin. Il y a donc là une erreur de détermination qui doit être rectifiée.

Sigaretus (Eunaticina) perobliquus n. sp.
(pl. V, fig. 4, 5)

Testa sat solida, parum nitens, profunde umbilicata, globoso-depressa. Spira brevis, conoidea. Anfr. 4 convexiusculi rapide crescentes, sutura impressa juncti. Anfr. primi 2 leves, ceteri undique liris spiralibus planis sulcisque interstitialibus inaequalibus transversim sculpti. Anfr. ultimus permagnus basi convexus, circa umbilicum pervium late excavatus. Apertura valde obliqua et basin versus recedens. Columella obliqua, superne callo crasso, umbilicum semiobtegente munita. Callum a sulco transverso lato ac impresso bipartitum. Labrum acutum, arcuatum.

Color lacteus.

Alt. 14mm ; *diam. max.* 17mm. *Apertura* 16mm *alta*, 12mm *lata (callo incluso).*

Coquille assez solide, peu luisante, profondément ombiliquée, de forme globuleuse déprimée. Spire peu élevée

conoïde, composée de 4 tours légèrement convexes, croissant très rapidement et séparés par une suture bien accusée. Deux premiers tours lisses, les suivants ornés de stries d'accroissement fines et de cordons décurrents plans séparés par des sillons de largeur fort inégale ; la plupart de ceux qui règnent sur la partie supérieure du dernier tour sont plus larges que les cordons, et ceux du reste de la surface beaucoup plus étroits. Le dernier tour, très ample, est convexe à la base et largement excavé autour de la perforation ombilicale qui est profonde. Ouverture très oblique. Columelle oblique, émettant vers le haut une callosité épaisse qui surplombe à moitié l'ombilic et est divisée en son milieu par un sillon transverse assez large et profond. Labre arqué, tranchant.

Coloration d'un blanc laiteux uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

Cette espèce se distingue de toutes les autres *Naticina* par sa forme très oblique. Elle est remarquable par sa spire très surbaissée et sa callosité columellaire divisée par un sillon médian bien accusé.

Pyramidella (Agatha) Pacei n. sp.
(pl. VI, fig. 3).

Testa minuta imperforata nitidiuscula subhyalina. Anfr. apicales deficientes ; normales 4 complanati, rapide crescentes ac sutura valde impressa lateque marginata juncti. Anfr. ultimus magnus, inferne ovatus. Apertura alta, superne angulata. Columella spiraliter torta. Labrum simplex, arcuatum. Color albus.

Altit. (apice excepto) 3,2^{mm} ; *diam. max.* 1,2^{mm} ; *apert.* 1,3^{mm} *alta,* 0,6^{mm} *lata.*

Coquille de petite taille, imperforée, un peu luisante, subhyaline. Tours embryonnaires manquant. Tours nor-

maux au nombre de 4, presque plans, croissant rapidement, séparés par une suture subcanaliculée et largement marginée. Ces tours semblent emboîtés les uns dans les autres. Dernier tour ovalaire. Ouverture haute, anguleuse dans le haut. Columelle fortement tordue en spirale. Labre simple, arqué.

Coloration d'un blanc subhyalin avec une zone plus opaque, large, bordant la suture.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

Cette espèce que nous dédions à M. S. Pace, le savant malacologiste anglais, se rapproche, par la forte torsion de sa columelle et la hauteur de son dernier tour, du *P. virgo* A. Adams, du Japon ; mais sa taille est bien plus faible, ses tours sont moins convexes, moins nombreux et moins canaliculés, comme on peut s'en convaincre en comparant notre figure (pl. VI, f. 3) avec celle que MM. Dall et Bartsch viennent de donner de l'espèce d'Adams (Notes on Pyramidellidae, *in* Proc. Nat. Mus., 1906, p. 335, pl. XVIII, f. 2).

Syrnola callembryon n. sp.
(pl. VI, fig. 4, grossie 20 fois)

Testa minutissima tenuis nitens pellucida imperforata ovato-elongata, spira elata. Anfr. apicales 2 *heterostrophi, normales* 5 *leves convexiusculi, sutura impressa juncti. Anfr. ultimus basin versus paululum attenuatus. Apertura ovata, superne angulata, marginibus callo adnato junctis. Columella arcuata, superne in plicam spiralem sat validam desinit. Labrum simplex arcuatum.*

Color albus hyalinus.

Alt. 2^{mm}; *diam. max.* 0.6^{mm}. *Apert.* 0.6^{mm} *alta*, 0.4^{mm} *lata.*

Coquille de très petite taille, luisante, pellucide, imperforée, de forme ovale allongée. Spire élevée. Tours

embryonnaires hétérostrophes, très saillants. Tours normaux au nombre de 5, lisses, très légèrement convexes, séparés par une suture bien accusée. Dernier tour un peu atténué vers la base. Ouverture relativement petite, ovalaire, à bords reliés par une callosité appliquée. Columelle arquée terminée au sommet par un pli spiral assez saillant. Labre simple, arqué.

Coloration d'un blanc hyalin uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 exemplaire.

Cette espèce, remarquable par son embryon très gros, saillant et placé transversalement, ressemble beaucoup, au premier aspect, au *Pyramidella* (*Styloptygma*) *serotina* A. Ads représenté par MM. Dall et Bartsch *in* Proc. U. S. Nat. Mus. p. 334, pl. XVII, f. 5; mais elle en diffère par son test plus mince, ses tours moins convexes, sa forme plus étroite, son dernier tour plus haut en proportion, par l'absence de bande colorée sur la périphérie du dernier tour, enfin par sa spire non atténuée au sommet comme celle des *Styloptygma*.

Oscilla jocosa Melvill

(Pl. VI fig. 6, 7, grossie 20 fois)

1904. *Oscilla jocosa* Melvill, Journ. of Malac. XI, p. 82, pl. VIII f. 11.

Annam : Plage de Ben-Son, M. Boutan, 1 exemplaire (pl. VI fig. 6).

Cette espèce se distingue de ses congénères par sa forme conoïde subcarénée à la périphérie. Dans les deux spécimens que nous figurons ici, le pli columellaire est situé un peu plus bas que dans celui représenté par Melvill ; mais il est possible que le dessinateur ait relevé un peu plus le sommet, en représentant le spécimen original.

Nous avons reçu de M. Preston, sous le nom de *O. suburbana* Preston, une coquille provenant de Ceylan (pl. VI, fig. 7) qui est identique à celle que nous possédons de l'Annam (pl. VI, fig. 6), mais qui ne concorde pas bien avec la figure originale de *O. suburbana* (Journ. of Malac. XII, p. 6, pl. II, f. 26), qui est plus allongée et non carénée à la périphérie. Il est toutefois possible que les *O. jocosa* et *O. suburbana* soient l'état jeune et l'état adulte d'une même espèce.

Le genre *Oscilla* a été établi par A. Adams *in* P. Z. S. L. 1867, p. 310.

Odostomia pseudoplicata n. sp.
(Pl. VI, fig. 5, grossie 10 fois)

Testa solidiuscula, parum nitens, angustissime perforata. Spira conoidea. Anfr. apicales heterostrophi, immersi, normales 6 subplani, sutura impressa juncti, plicis incrementi sub lente conspicuis et striis spiralibus obsoletis ornati : penultimus ac antepenultimus prope basin contracti, ultimus basin versus rotundatus. Apertura ovata, superne angulata. Columella arcuata, superne plicam spiralem validam emittit. Labrum simplex arcuatum, marginibus callo tenui, adnato, supra umbilicum reflexo, junctis.

Color albus.

Alt. 4.6^{mm} ; *diam. max.* 1.8^{mm} ; *apertura* 1.6^{mm} *alta*, 1^{mm} *lata.*

Coquille assez solide, peu luisante, très étroitement perforée. Spire conoïde composée d'un embryon hétérostrophe immergé et de 6 tours normaux presque plans, séparés par une suture bien marquée, et ornés de plis d'accroissement bien visibles au microscope. On observe en outre, sous un fort grossissement, des traces de stries décurrentes extrêmement fines. L'avant dernier tour et l'antépénultième sont resserrés à la base. Dernier tour arrondi à

la base, pourvu d'une perforation ombilicale très étroite. Ouverture ovalaire, anguleuse au sommet. Columelle arquée, terminée au sommet par un pli spiral très saillant et émettant une lamelle mince qui recouvre en grande partie la perforation ombilicale. Labre simple, arqué; bord basal arrondi.

Coloration entièrement blanche.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

Cette espèce, de taille assez grande pour le genre, est remarquable par la contraction basale des derniers tours, ainsi que par ses plis d'accroissement bien visibles sous le microscope. Elle se rapproche par sa forme générale de l'*O. plicata* Mtg., des mers d'Europe, mais en diffère par sa taille plus forte ainsi que par sa contraction supra-sutu-rale.

L'*O. syrnoloides* Melvill (Pr. Mal. S. L. II, 1896, p. 113, pl. VIII, f. 13) ressemble aussi à notre *O. subplicata*; mais il possède un tour de moins et ses tours ne sont pas contractés au-dessus de la suture.

Odostomia Boutani n. sp.

(Pl. VI fig. 8, grossie 10 fois)

Testa tenuis, nitida, pellucida, subrimata. Spira elata turrita. Anfr. apicales 2 *heterostrophi, normales* 5 *leves complanati, gradati, sutura valde impressa juncti. Anfr. ultimus ad peripheriam subangulatus. Apertura ovata, superne angulata. Columella arcuata, superne plicam spiralem et validam praebet. Labrum simplex arcuatum.*

Color albus hyalinus.

Alt. 3.2^{mm}; *diam. max.* 1.3^{mm}. *Apertura* 1.2^{mm} *alta*, 0.6^{mm} *lata.*

Coquille mince, luisante, pellucide, ne présentant qu'une faible trace de perforation ombilicale. Spire élevée turri-

culée, composée de 2 tours embryonnaires hétérostrophes et de 5 tours normaux lisses, aplatis latéralement, séparés par une suture bien marquée. Dernier tour légèrement anguleux à la périphérie. Ouverture ovalaire, anguleuse au sommet. Columelle arquée, terminée dans le haut par un pli spiral saillant et émettant une lamelle vitreuse, mince, qui recouvre presque entièrement la perforation ombilicale. Labre simple, arqué.

Coloration d'un blanc hyalin uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

L'*Odostomia Boutani* est remarquable par l'angle périphérial du dernier tour. Nous ne trouvons à le rapprocher d'aucune des espèces décrites jusqu'à présent.

Odostomia contracta n. sp.

(Pl. VI fig. 9, grossie 20 fois)

Testa minuta solidula nitidula imperforata elongata-conoidea. Spira mediocriter elata. Anfr. apicales 2 heterostrophi, parum prominentes, normales 3 leves, sutura impressa juncti, infra suturam breviter complanati, ultimi in medio paululum coarctati. Anfr. ultimus ad peripheriam obtuse angulatus. Apertura subquadrata. Columella arcuata, superne in plicam spiralem mediocrem desinens. Labrum simplex superne angulatum.

Color albus hyalinus.

Alt. 1,2^{mm} ; *diam. max.* 0,6^{mm} ; *apertura* 0,5^{mm} *alta,* 0,3^{mm} *lata.*

Coquille petite, luisante, imperforée, de forme conoïde allongée. Spire médiocrement élevée, composée de 2 tours embryonnaires hétérostrophes peu saillants et de 3 tours normaux lisses, séparés par une suture bien marquée, bordés au-dessous de la suture par une rampe étroite et

contractés en leur milieu. Dernier tour obtusément anguleux à la périphérie. Ouverture subquadrangulaire. Columelle arquée, terminée au sommet par un pli spiral médiocre. Labre simple, anguleux vers le haut.

Coloration d'un blanc hyalin.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

Cette petite espèce se fait remarquer par ses derniers tours contractés au milieu, ainsi que par sa rampe subsuturale plane et étroite.

ODOSTOMIA (PYRGULINA) PUPAEFORMIS Souverbie

1865. *Pyramidella pupaeformis* SOUVERBIE, Descr. Esp. nouv. Arch. Caléd. *in* J. de Conch. XIII, p. 152, pl. V, f. 4.

1867. *Odostomia (Parthenia) Kreffti* ANGAS, P.Z.S.L., p. 112, pl. XIII, f. 83.

1875. — *pupaeformis* SOUVERBIE, Descr. Esp. nouv. Arch. Caléd. *in* J. de Conch. XXIII, p. 291.

1886. — *(Pyrgulina) pupaeformis* Souv. TRYON, Man. of Conch. Str. and Syst., VIII, p. 362, pl. 79, f. 65, 66.

1887. — *pupaeformis* Souv. PAETEL, Catal., I, p. 264.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan) 1 exemplaire.

PYRGULINA MELVILLI n. sp.
(Pl. VI, fig. 10, grossie 20 fois)

Testa minuta nitidiuscula subhyalina, angustissime rimata, subcylindracea. Spira elata. Anfr. apicales... (detriti); normales 5 convexi, sutura impressa juncti, costis longitudina-

libus obliquis, subarcuatis, quam interstitia angustioribus ac funiculis transversis numerosis inter costas tantum conspicuis undique ornata.

Apertura ovata, marginibus callo tenui nitido adnatoque junctis. Columella arcuata, superne in plicam spiralem vix conspicuam desinens. Labrum simplex, arcuatum.

Color albidus.

Alt. 2,3^{mm} ; *lat.* 0,9^{mm} ; *apert.* 0,7^{mm} *alta*, 0,5^{mm} *lata.*

Coquille de très petite taille un peu luisante, subhyaline, pourvue d'une perforation étroite, allongée. Spire élevée composée d'un sommet ...(usé) et de 5 tours normaux convexes, séparés par une suture bien accusée. Surface ornée partout de côtes longitudinales obliques, légèrement arquées, plus étroites que leurs intervalles, et de cordons décurrents nombreux, visibles seulement dans les espaces intercostaux. Sur le dernier tour les côtes longitudinales se prolongent jusqu'à la base où elles s'atténuent toutefois un peu.

Ouverture ovalaire, à bords réunis par une callosité mince appliquée et luisante. Columelle arquée, terminée au sommet en un pli spiral à peine visible. Labre simple, arqué.

Coloration blanche uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 exemplaire.

Cette jolie espèce se rapproche beaucoup par sa sculpture, la faiblesse de son pli columellaire ainsi que par sa forme, de l'*Odostomia* (*Trabecula*) *tantilla* A. Adams, du Japon, représenté par MM. Dall et Bartsch (Proc. U. S. Nat. Mus. XXX, p. 348, pl. XXII, f. 3) ; mais elle en diffère par ses cordons décurrents bien plus nombreux puisqu'on en compte une dizaine au lieu de 5 sur l'avant-dernier tour.

PYRGULINA SYKESI n. sp.
(Pl. VI, fig. 11, grossie 20 fois)

Testa minuta nitidula subhyalina imperforata, oblongo-ovata. Spira elata. Anfr. apicales heterostrophi, immersi, normales 5 gradati subplani, sutura subcanaliculata juncti, costis longitudinalibus fere rectis, quam interstitia angustioribus, ac funiculis transversis sat validis parum numerosis, inter costas tantum conspicuis ornati.

Apertura ovata, marginibus callo tenui adnatoque junctis. Columella arcuta. Labrum arcuatum acutum. Plica columellaris inconspicua.

Color albus.

Alt. 2,5^{mm} ; *diam. max.* 0,8^{mm} ; *apert.* 0,8^{mm} *alta*, 0.4^{mm} *lata.*

Coquille de petite taille, un peu luisante, subhyaline, imperforée, de forme ovale très allongée. Spire élevée composée d'un embryon hétérostrophe immergé et de 5 tours normaux emboîtés, presque plans,séparés par une suture subcanaliculée. Toute la surface est ornée de côtes longitudinales à peu près verticales, plus étroites que leurs intervalles et de funicules décurrents peu nombreux (10 sur l'avant-dernier tour) qui ne se voient que dans les espaces intercostaux.

Ouverture ovalaire à bords reliés par une callosité mince appliquée. Columelle arquée ne montrant pas de pli spiral. Labre simple arqué.

Coloration blanche uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex. et fragments.

Cette espèce est remarquable par la hauteur de ses tours qui sont presque emboîtés et séparés par une suture profonde, légèrement canaliculée. Nous ne pouvons la comparer à aucune de celles qui ont été figurées jusqu'à présent.

Pyrgulina Standeni n. sp.
(Pl. VI fig. 12, grossie 15 fois)

Testa solidula, imperforata, parum nitens, pupaeformis. Spira sat elata, apice obtuso. Anfr. apicales heterostrophi, immersi, normales 4 convexi, sutura impressa juncti, longitudinaliter costati. Costae validae, regulares, interstitia subaequantes. Striae transversae approximatae, inter costas tantum conspiciuntur, sed in medio anfractuum deficiunt.

Apertura subrotunda. Columella arcuata superne plicam spiralem validam emittit. Labrum simplex arcuatum, intus vero liris transversis ornatum.

Color albus.

Alt. 2,7 mm. ; diam. max. 1,2 mm. ; apertura 1 mm. alta, 0,7 mm. lata.

Coquille assez solide, imperforée, peu luisante. pupiforme. Spire assez élevée, obtuse au sommet. Tours embryonnaires héterostrophes immergés ; tours normaux au nombre de 4, convexes, séparés par une suture bien marquée et ornés de côtes longitudinales fortes, régulièrement espacées et séparées par des intervalles qui sont sensiblement de même largeur que les côtes elles-mêmes. Dans ces intervalles, on observe des stries décurrentes régnant au sommet et à la base des tours mais qui manquent dans leur région médiane. Ouverture arrondie. Columelle arquée, terminée au sommet par un pli spiral fort et saillant, émettant une lamelle mince qui recouvre en partie la perforation ombilicale. Labre simple arqué, orné sur sa face interne de costules transversales qui se prolongent dans le fond de l'ouverture.

Coloration d'un blanc uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex.

Ce *Pyrgulina* se fait remarquer par sa sculpture longitu-

dinale bien développée et sa forme pupoïde. Nous ne trouvons rien d'analogue parmi les espèces déjà décrites.

PYRGULINA CLAUDONI n. sp.
(Pl. VI, fig. 14, grossie 20 fois)

Testa nitidula solida imperforata conoideo-ovata. Spira mediocris. Anfr. apicales heterostrophi; normales 4 parum convexi, sutura impressa juncti, costis longitudinalibus validis, obliquis, interstitia fere aequantibus instructi, inter costas transversim tenuiter sed distincte striati. Funiculus transversus in 2 anfr. ultimis e sutura emergit et alter in anfr. ultimo paullo infra peripheriam accedit. Anfr. ultimi basis concentrice tenuiter striata.

Apertura subquadrata. Columella subarcuata, superne in dentem spiralem validum desinens. Labrum simplex.

Color albus.

Alt. 2 mm; diam. max. 1 mm. ; apertura 0,7 mm. alta, 0,6 mm. lata.

Coquille assez luisante, solide, imperforée, de forme conoïde ovale. Spire médiocrement élevée, composée d'un embryon hétérostrophe lisse et de 4 tours normaux peu convexes, séparés par une suture bien accusée. Surface ornée de costules longitudinales obliques, fortes, égalant à peu près les intervalles qui les séparent et de stries décurrentes nombreuses, fines, mais bien visibles dans les espaces intercostaux. Un funicule décurrent émerge de la suture des deux derniers tour; sur le dernier tour, un autre funicule décurrent règne un peu au-dessous de la périphérie et est séparé du premier par un sillon assez accusé. La base du dernier tour est striée concentriquement et on y distingue aussi quelques plis d'accroissement rayonnants.

Ouverture subquadrangulaire. Columelle légèrement

arquée et terminée dans le haut par un pli spiral bien développé. Labre simple.

Coloration blanche uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

Cette espèce est caractérisée par ses côtes obliques, les stries de ses espaces intercostaux et son sillon périphérique bordé de deux funicules décurrents. Nous prions notre confrère M. Claudon, auteur d'un excellent catalogue des Mollusques de Saint-Raphaël, d'en accepter la dédicace.

PYRGULINA LAMYI n. sp.
(Pl. VI fig. 15, grossie 20 fois)

Testa minuta solidula imperforata ovato-conoidea. Spira mediocriter elata. Anfr. apicales heterostrophi immersi parum prominentes; normales 4 planulati, inferne breviter contracti, costis longitudinalibus rectis ac funiculo transverso prope basin ornati. In anfr. ultimi basi funiculi 2 accedunt. Funiculus transversus insupra in anfractuum parte supera inter costas conspicitur.

Apertura subquadrata. Columella subarcuata, superne in plicam spiralem desinit. Labrum simplex.

Color albus.

Alt. 1,7 mm.; diam. max. 0,8 mm.; apertura 0,7 mm. alta, 0,5 mm. lata.

Coquille de petite taille, assez solide, imperforée de forme ovalaire conoïde. Spire médiocrement élevée, composée d'un embryon hétérostrophe immergé et de 4 tours normaux presque plans, étroitement contractés à la base et ornés de côtes longitudinales droites ainsi que d'un funicule qui règne immédiatement au-dessus de la contracture, où il détermine une série d'alvéoles suprasuturales. Sur le dernier tour on observe encore 2 cordons décurrents au-dessous de celui qui entoure la périphérie. Enfin

vers le sommet des tours règne un cordon décurrent très faible, visible seulement dans les espaces intercostaux.

Ouverture subquadrangulaire. Columelle légèrement arquée, terminée au sommet par un pli spiral assez développé. Labre simple.

Coloration blanche uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex.

Par sa taille, sa forme et sa sculpture, cette espèce que nous dédions à notre confrère M. Ed. Lamy se rapproche beaucoup du *Pyrgulina turbonilloides* Brusina, de la Méditerranée; mais un examen attentif ne permet pas de la lui assimiler: l'ornementation est en effet beaucoup plus nette et plus saillante chez le *P. Lamyi* que chez son congénère européen.

Pyrgulina Bartschi n. sp.

(Pl. VII fig. 1, grossie 20 fois)

Testa minuta nitida subhyalina imperforata conoideo-elongata. Spira elata. Anfr. apicales 2 heterostrophi, normales 5 complanati, sutura valde impressa sejuncti, funiculo transverso suprasuturali et costis longitudinalibus bituberculatis, quam interstitia multo angustioribus, sculpti. In anfr. ultimi basi funiculi 3 transversi accedunt.

Apertura subquadrata. Columella subrecta, superne in plicam spiralem validam desinens. Labrum acutum polygonatum.

Color albus.

Alt. 2,2 mm; diam. max. 1 mm.; apertura 0,6 mm. alta. 0,5 mm. lata.

Coquille de petite taille, luisante, subhyaline, imperforée, conoïde allongée. Spire élevée, composée d'un embryon hétérostrophe et de 5 tours normaux aplatis et même légèrement excavés au milieu, séparés par une suture très

profonde. Surface ornée d'un cordon suprasutural et de costules longitudinales beaucoup plus étroites que leurs intervalles, renflées à leur extrémité supérieure ainsi que vers le milieu des tours, déterminant ainsi une double rangée décurrente de tubercules. Sur les tours supérieurs, ces costules se prolongent au-delà du cordon suprasutural, tandis que sur les derniers elles s'arrêtent contre ce cordon qui est tout à fait lisse, très saillant et continu. Trois autres cordons décurrents ornent la base du dernier tour : les deux inférieurs sont plus faibles.

Ouverture subquadrangulaire. Columelle presque rectiligne terminée au sommet par un pli spiral bien développé. Labre tranchant, rendu polygonal par les extrémités des cordons décurrents.

Coloration blanche uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

Cette espèce ne peut être comparée à aucune de celles qui ont été figurées jusqu'à présent. Nous la dédions à M. Paul Bartsch qui vient de publier avec M. Dall une excellente étude sur les Pyramidellidés.

Pyrgulina Prestoni n. sp.
(Pl. VI, fig. 13, grossie 20 fois).

Testa minutissima nitidula imperforata, conoideo-ovata. Spira mediocris. Anfr. apicales heterostrophi, immersi, normales 3 subplani, supra suturam impressam breviter contracti, costis longitudinalibus rectis, interstitia aequantibus, ac funiculo basali transverso ornati ; funiculus alter paullo infra situs anfr. ultimum exornat ; denique sub lente valido funiculi aliquot transversi obsoleti inter costas detectuntur.

Apertura subquadrata marginibus callo adnato junctis. Columella paululum arcuata superne in plicam spiralem debilissimam desinit. Labrum simplex arcuatum.

Color albus.

Alt. 1,3 mm.; diam. max. 0,7 mm.; apertura 0,6 mm. alta, 0,4 mm. lata.

Coquille minuscule, assez luisante, imperforée, conoïde-ovalaire. Spire médiocrement élevée, composée d'un embryon hétérostrophe immergé et de 3 tours normaux presque plans, mais brièvement et brusquement contractés au-dessus de la suture qui est bien accusée. Surface ornée de côtes longitudinales droites, égales en largeur à leurs intervalles, et d'un funicule décurrent qui borde la contraction basale des tours. Sur le dernier tour, un 2e funicule décurrent règne un peu au-dessous du premier. Enfin à l'aide d'un fort grossissement, on découvre, entre les côtes longitudinales, des traces de plusieurs cordons décurrents extrêmement faibles.

Ouverture subquadrangulaire, à bords reliés par une callosité appliquée. Columelle légèrement arquée, terminée au sommet par un pli spiral très faible. Labre simple, arqué.

Coloration blanche uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

Cette petite espèce appartient au même groupe que les *P. turbonilloides* Brus. et *Penchynati* B. D. D. des mers d'Europe ; mais elle se distingue du premier, par l'absence de cordons saillants sur la base du dernier tour, et du second par ses tours moins convexes et ses côtes longitudinales plus droites.

Pyrgulina Germaini n. sp.

(Pl. VII, fig. 3, 4, grossies 20 fois).

Testa minuta, solidula, parum nitens, imperforata, conoideo-ovata. Spira mediocris. Anfr. apicales heterostrophi ; normales 3 gradati, sutura impressa ac marginata juncti, costis

longitudinalibus crassis, superne tuberculosis, ornati. In anfr. ultimo, in medio paululum contracto, costæ paullo infra peripheriam evanescunt. Apertura ovata. Columella arcuata, superne in plicam spiralem desinens.

Color albus.

Alt. 1,8 mm. ; diam. max. 0,8 mm. ; apertura 0,7 mm. alta, 0,5 mm. lata.

Coquille de petite taille, assez solide, peu luisante, imperforée, de forme conoïde-ovale. Spire médiocre composée de 2 tours embryonnaires hétérostrophes et de 3 tours normaux étagés, séparés par une suture bien accusée et marginée par un bourrelet saillant. Ces tours sont ornés de fortes côtes longitudinales plus larges que leurs intervalles et se terminant chacune dans le haut par un gros tubercule. Le dernier tour est légèrement contracté au milieu et les côtes longitudinales s'effacent sur sa base un peu au dessous de la périphérie. Ouverture ovalaire, légèrement anguleuse au sommet. Columelle arquée, se terminant dans le haut par un pli spiral bien développé. Labre simple, faiblement anguleux dans le haut.

Coloration d'un blanc uniforme.

Annam ; plage de Ben-Son (M. Boutan), 2 ex.

Cette espèce, que nous dédions à M. Germain, bien connu par ses travaux sur les mollusques terrestres et fluviatiles, est nettement distincte de toutes les formes décrites jusqu'à présent.

Pyrgulina gemmifera n. sp.

(Pl. VI, fig. 2, grossie 20 fois).

Testa minutissima, nitidula, imperforata, conoideo-ovata. Spira mediocris : anfr. apicales heterostrophi ; normales 3 sutura valde impressa juncti, superne costis longitudinalibus

brevibus et funiculis transversis 3 sculpti. Costæ, ubi funiculos superiores 2 transgrediuntur, tuberculatæ; funiculus vero inferus continuus, haud tuberculatus. In anfr. ultimi basi, funiculi transversi 3 accedunt.

Apertura ovata, marginibus callo tenui adnatoque junctis. Columella arcuatula, plicam spiralem immersam ostendit. Labrum a funiculis polygonatum.

Color albus.

Alt. 1,3 mm. ; diam. max. 0,6 mm. ; apertura 0,5 mm. alta, 0,3 mm. lata.

Coquille minuscule, assez luisante, imperforée, de forme conoïde-ovale. Spire médiocrement élevée, composée d'un sommet hétérostrophe et de 3 tours normaux séparés par une suture bien accusée. Surface ornée de 3 cordons décurrents dont l'inférieur très saillant est lisse, tandis que les deux supérieurs sont garnis de gros tubercules arrondis, produits par la rencontre de côtes longitudinales espacées. Au-dessous du cordon médian, les côtes longitudinales se divisent en costules plus nombreuses et faibles qui sont bien apparentes dans les intervalles des cordons décurrents. La base du dernier tour est ornée de 3 cordons décurrents supplémentaires non tuberculeux.

Ouverture ovalaire, à bords reliés par une callosité mince et appliquée. Columelle arquée et terminée au sommet par un pli spiral suffisamment immergé pour qu'il soit difficile de l'apercevoir lorsque la coquille est placée de face, mais qui devient bien apparent lorsqu'on l'incline vers la gauche. Labre rendu polygonal par les extrémités des cordons décurrents.

Coloration blanche uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex.

Espèce voisine de notre *Parthenina Bartschi* décrit plus haut, mais différent par sa taille plus faible, sa sculpture plus saillante, et ses deux rangées de tubercules plus rap-

prochées. Il est possible que l'exemplaire unique recueilli par M. Boutan ne soit pas complètement adulte.

Pyrgulina eximia n. sp.

(Pl. VII, fig. 5, grossie 20 fois.)

Testa minutissima, sat solida, nitidula, imperforata, breviter conoideo-ovata. Spira parum elata. Anfr. apicales 2 heterostrophi, normales 3 convexi, sutura impressa juncti, antepenultimus transversim bicarinatus, penultimus superne costis longitudinalibus crassis, quam interstitia latioribus, inferne vero funiculo transverso valido ornatus. In basi anfr. ultimi, funiculi 3 insupra accedunt.

Apertura subquadrata. Columella parum arcuata, superne in plicam spiralem debilem desinens. Labrum simplex arcuatum.

Color albidus, subhyalinus.

Alt. 1.2 mm.; diam. max. 0,6 mm.; apertura 0,5 mm. alta, 0,3 mm. lata.

Coquille minuscule, assez solide, un peu luisante, imperforée, de forme conoïde-ovale raccourcie. Spire peu élevée, composée de 2 tours embryonnaires hétérostrophes et de 3 tours normaux convexes séparés par une suture bien marquée. Premier tour normal pourvu de 2 carènes décurrentes, l'avant-dernier présentant sous la suture, des côtes longitudinales épaisses, plus larges que leurs intervalles, et au-dessous, un cordon décurrent large et saillant. Sur le dernier tour, les côtes longitudinales qui ornent la région supérieure, sont rétrécies au milieu et renflées aux deux bouts : au-dessous de ces côtes, règnent 4 cordons décurrents très gros et saillants.

Ouverture subquadrangulaire, subanguleuse au sommet et à la base de la columelle. Columelle faiblement arquée et terminée au sommet par un pli spiral médiocrement développé. Labre simple légèrement arqué.

Coloration blanche subhyaline.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

Cette espèce se rapproche de l'*Odostomia* (*Chrysallida*) *dux* Dall et Bartsch (Proc. U. S. Nat. Mus. XXX, 1906, p. 350, pl. XVII, f. 4), du Japon ; mais elle en diffère par les côtes longitudinales du sommet des derniers tours continues et non partagées par le milieu, ainsi que par ses cordons décurrents plus saillants.

PYRGULINA PRETIOSA n. sp.
(Pl. VII, fig. 6, grossie 20 fois).

Testa minutissima, nitidula ac subhyalina, subcylindrica pupoidea imperforata. Spira sat elata. Anfr. apicales heterostrophi, normales 4 sutura valde impressa sejuncti : primus infra unicarinatus; ceteri costis longitudinalibus valde obliquis, sinuosis, superne inflatis et infra funiculo transverso prominente ornati. Inter costas striæ transversæ conspiciuntur. In basi anfr. ultimi, funiculi 4 insupra accedunt.

Apertura parva, subquadrata. Columella rectiuscula, superne in plicam spiralem mediocrem desinens. Labrum arcuatum et in medio sinuosum.

Color albidus.

Alt. 1,5 mm. ; diam. max. 0,6 mm. ; apertura 0,6 mm alta, 0,3 mm. lata.

Coquille minuscule, assez luisante, subhyaline, imperforée, de forme subcylindrique pupoïde. Spire assez élevée, composée d'un sommet hétérostrophe et de 4 tours normaux, dont le premier est orné d'une carène subbasale saillante, tandis que les suivants présentent sur leur région supérieure de fortes côtes longitudinales-obliques, sinueuses et renflées au sommet. Dans les intervalles des côtes on observe quelques stries décurrentes. Au-dessous des côtes longitudinales, règne un cordon décurrent fort et saillant ; sur la base du dernier tour, on remarque en outre 4 autres cordons décurrents.

Ouverture petite, subquadrangulaire. Columelle presque rectiligne, terminée au sommet par un pli spiral peu développé. Labre simple, sinueux au milieu.

Coloration blanche uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex.

Cette espèce, remarquable par l'élégance de sa sculpture, se rapproche de l'*Odostomia* (*Miralda*) *gemma* A. Adams, du Japon, figuré récemment par MM. Dall et Bartsch (Proc. U. S. Nat. Mus. XXX, 1906, p. 356, pl. XXII, f. 1) ; mais elle s'en distingue par sa taille plus faible (haut. 1mm,5 au lieu de 3mm,2), par ses côtes longitudinales obliques sinueuses et continues, tandis que chez l'espèce d'Adams elles sont verticales et découpées en 2 séries de tubercules quadrangulaires.

Turbonilla sp.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

Nous avons rencontré dans les récoltes de M. Boutan, une demi-douzaine de formes différentes de *Turbonilla*, que leur jeune âge ne nous permet pas de décrire ou d'identifier à des espèces connues.

L'une d'entre elles, caractérisée par ses tours convexes, ornés de côtes longitudinales fortes, légèrement arquées et s'arrêtant à la phériphérie du dernier tour, nous semble voisine du T. *abseida* Dall et Bartsch (P. U. S. Nat. Mus. XXX, 1906, p. 337, pl. XXI, f. 4).

Eulimella pyrgoides n. sp.

(Pl. VII, fig. 7, grossie 15 fois)

Testa minuta, angustissime rimata, elongato-turrita. Anfr. apicales heterostrophi, normales 4 leves subplani, prope basin valde coarctati, sutura conspicua juncti. Apertura subqua-

drata, marginibus callo adnato crassiusculo junctis. Columella parum arcuata, subplicata. Labrum arcuatum in medio subangulatum.

Color albus.

Alt. 2mm ; *diam. max.* 0,7mm ; *apertura* 0,6mm *alta*, 0,4mm. *lata.*

Coquille de petite taille, pourvue d'une fissure ombilicale à peine visible. Spire allongée, turriculée, composée d'un embryon hétérostrophe et de 4 tours normaux séparés par une suture bien marquée. Ces tours sont plans à partir de la suture jusque près de leur base où ils sont anguleux et brusquement contractés. Ouverture subquadrangulaire, à bords reliés par une callosité appliquée assez épaisse. Collumelle presque verticale, pourvue d'un pli à peine visible. Labre simple, légèrement anguleux au milieu.

Coloration entièrement blanche.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan) 2 ex.

Cette espèce est fort remarquable par la contraction brusque qui règne à la base de ses tours et qui lui donne un aspect scalaroïde. Elle peut être comparée sous ce rapport à l'*Eulimella eugonia* Bush et à la variété *teres* Bush, de cette même espèce, des côtes orientales d'Amérique, dont elle diffère toutefois par sa forme plus cylindrique et son sommet plus obtus (Trans. Conn. Acad. VI, pl. 45, fig. 9).

On peut aussi la rapprocher de l'*Eulimella venusta* Melvill (Proc. Mal. Soc. L. VI, 1904, p. 56, pl. V, fig. 15), mais à taille égale, l'espèce de Melvill aurait 7 tours au lieu de 5.

Il est probable que le plus grand des deux exemplaires de notre espèce, représenté pl. VII, fig. 7, n'est pas encore adulte et qu'on trouvera ultérieurement des spécimens plus grands et possédant un nombre plus élevé de tours de spire.

NERITA ALBICILLA Linné

1758.	*Nerita Albicilla*	LINNÉ, Syst. Nat. Ed. X, p. 778.
1764.	— —	LINNÉ, Mus. Lud. Ulr. p. 679.
1767.	— —	LINNÉ, Syst. Nat. Ed. XII, p. 1254.
1780.	— *albicilla*	BORN, Test. Mus. Caes. Vindob. p. 406,
1781.	*Palatum bovis Albicilla Linnaei*	CHEMNITZ, C. Cab. V, p. 313, Pl. CLXXXXIII, fig. 2000a à 2000h. (numéroté par erreur 200a. à 200h.
1784.	*Nerita albicilla*	L. SCHRÖTER, Einleit. II. p. 296.
1790.	— *Albicilla*	— GMELIN, Syst. Nat. ed. XII, p. 3681.
1817.	— *albicilla*	DILLWYN, Descr. Catal. II, p. 998.
1822.	— —	LAMARCK, Anim. s. vert. VI, 2e p., p. 192.
1832.	— —	DESHAYES, Encycl. Méthod., III, p. 621.
1834.	— —	QUOY et GAIMARD, Voy. Astrolabe III, p. 182, pl. 65, fig. 17, 18.
1838.	— —	DESHAYES *in* LAMARCK, Anim. s. Vert. 2e Ed. VIII, p. 605.
1840.	— —	DUFO, Moll. Séchelles et Amirantes *in* Ann. des Sc. Nat., XIV, p. 194.
1844.	— *venusta*	DUNKER *in* PHILIPPI, Abbild., p. 6, pl. I, f. 11.

1848.	*Nerita albicilla*		Krauss, Südafr. Moll., p. 89.
1850.	—	—	Recluz, Catal. des Nérites *in* J. de C., I, p. 286.
1852.	—	—	Gould, Univ. St. Expl. Exp. Moll., p. 167, pl. 11, f. 194, 194a.
1855.	—	—	L. Reeve, C. Icon., Pl. XV, f. 64a à 64d.
1855.	—	—	— Hanley, Ipsa Linn. Conch., p. 405.
1858.	—	—	Gray, Obs. on the G. Nerita and its operculum *in* P. Z. S. L., p. 94, f. 6 (opercule).
1858.	—	—	Gray, Ann. and Mag. N. H. 3d Ser., II, p. 66. f. 6 (operc.).
1859.	—	—	L. Chenu, Man. de Conch., I, p. 334, f. 2423 à 2425.
1866.	—	—	Mabille et Le Mesle, Obs. sur la faune malac. de la Cochinchine et du Cambodge *in* J. de C., XIV, p. 119.
1869.	—	—	Lischke, Japan. Meeresconch., I, p. 85 (excl. var.).
1871.	—	—	Lischke, *ibid.*, II, p. 81.
1874.	—	—	Lischke, *ibid.*, III, p. 60.
1883.	—	—	Sowerby, Thes. Conch., V, p. 112,; pl. 464, fig. 26, 27, 28; pl. 468, fig. 113.
1883.	—	*ustulata*	Sowerby, Thes. Conch., pl. 468, fig. 122 (juv.)
1889.	—	*albicilla*	L. L. Morlet, Catal. coq.

rec. par M. Pavie dans le Cambodge et le Roy. de Siam *in* J. de C., XXXVII, p. 157.

1889. *Nerita albicilla* L. von Martens, C. Cab., 2e Ed., p. 25, pl. 8, fig. 1, 2; p. 110, pl. 3, fig. 1-4; 6-9.

1891. — — — P. Fischer, Catal. Indo-Chine, *loc. cit*, p. 199 (115).

1901. — — — H. Fischer, Liste coq. rec. par M. de Gennes à Djibouti *in* J. de C., XLIX, p. 121.

Annam : plage de Ben-Son, (M. Boutan), 1 ex. vivant.

Nerita lineata (Chemnitz) Gmelin

1905. *Nerita lineata* (Ch.) Gm. Dautzenberg et H. Fischer, Liste des Moll. rec. par M. le Cap. Blaise en Indo-Chine, *in* J. de Conch., LIII, p. 179.

Tonkin : Hanoï (M. Boutan).

Nerita chamaeleon Linné

1905. *Nerita chamaeleon* L. Dautzenberg et H. Fischer, Liste des Moll. rec. par M. Blaise au Tonkin *in* J. de C., LIII, p. 177.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex.

TURBO CORONATUS Gmelin

Var. **granulata** Gmelin

1905. *Turbo coronatus* Gm. var. *granulata* Gm. DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des Moll. rec. par M. le Cap. Blaise au Tonkin, *in* J. de Conch., LIII, p. 186.

Annam : Pointe du Scorpion (M. Boutan).

MONODONTA LABIO Linné

1905. *Monodonta labio* L. DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des Moll. rec. par M. Blaise au Tonkin *in* J. de C., LIII, p. 187.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex.

UMBONIUM VESTIARIUM Linné

1758.	*Trochus vestiarius*	LINNÉ (ex parte), Syst. Nat. X, p. 758.
1767.	— —	LINNÉ, Syst. Nat. édition XII, p. 1230.
1790.	— — L.	GMELIN, Syst. Nat. édit. XIII, p. 3578.
1822.	*Rotella lineolata*	LAMARCK, Anim. s. Vert. VII, p. 7.
1822.	— *rosea*	LAMARCK, Anim. s. Vert. VII, p. 8.
1827.	— *lineolata*	CROUCH, Introd. to Conch. pl. 16, f. 14, 14a.
1838.	— —	KIENER, Iconogr. coq. viv. G. Roulette, p. 13, pl. I.

1838. *Rotella elegans*	BECK *in* KIENER, *ibid.* p. 4, pl. III, fig. 6, 6, 6a.
1850. *Trochus vestiarius* L.	HANLEY, Ipsa Linn. Conch. p. 320.
1853. *Globulus* —	PHILIPPI, Conch. Cab. 2e Ed. p. 45, pl. 7, fig. 1-10.
1853. — *elegans* Beck	PHILIPPI, *ibid.* p. 46, pl. 7, fig. 16-20.
1853. — *australis*	PHILIPPI, *ibid.* p. 48, pl. 7, fig. 21-23.
1853. — *parvulus* Ant.	PHILIPPI, *ibid.* p. 48, pl. 7, fig. 11-12.
1853. *Umbonium depressum*	A. ADAMS, P. Z. S. L. p. 188.
1859. *Rotella lineolata* Lk.	CHENU, Man. de Conch. I, p. 353, fig. 2592-2603, (comprenant la var. *elegans*, fig. 2592).
1878. *Rotella vestiaria* L.	SOWERBY *in* REEVE, C. Icon. pl. III, f. 12a à 12f.
1878. — *depressa*	SOWERBY *in* REEVE, C. Icon. pl. I, fig. 2.
1878. — *elegans*	SOWERBY *in* REEVE, C. Icon. pl. II, fig. 6a, 6b, 6c, 6d.
1881. *Umbonium* — Beck	DE ROCHEBRUNE, Doc. sur la faune Malac. Cochinchine et Cambodge *in* Bull. Soc. Philom. p. 19 du tiré à part.
1883. *Rotella vestiaria* L.	SOWERBY, Thes. Conch. V, p. 135, pl. 472, fig. 1-5.
1889. *Umbonium vestiarium* L.	PILSBRY *in* TRYON, Man. of Conch. Str. and Syst. XI, p. 450, pl. 58, f. 1-8.

1889. *Umbonium elegans*	L. Morlet, Cat. coq. rec. par M. Pavie dans le Cambodge et le Roy. du Siam *in* J. de C. XXXVII, p. 160.
1891. — —	P. Fischer, Catal. Indo-Chine, loc. cit. p. 205 (121).

Annam. Plage de Ben-Son (M. Boutan), très abondant.

Linné a confondu, sous le nom de *Trochus vestiarius*, la coquille à laquelle on attribue généralement ce nom aujourd'hui et celle distinguée depuis par Sowerby sous le nom de *monilifera*, qui est costulée transversalement et ornée de tubercules sous la suture. La première référence, celle de Petiver, pl. XI, fig. 6, représente une coquille lisse, tandis que les figurations de Gualtieri, pl. 65, fig. E, E représentent des coquilles sillonnées et ornées de tubercules sous la suture. Les fig. G, G de Gualtieri représentent aussi des formes lisses. Enfin, nous supposons, d'après la forme de la callosité que la fig. F du même auteur, représente probablement l'*Umbonium costatum*.

D'autre part Hanley nous apprend que les deux espèces *lineolata* Lk et *monilifera* Sow. sont réunies dans la collection de Linné, sous le non de *Trochus vestiarius*.

Gmelin, au lieu d'élucider la question, l'a encore compliquée en ajoutant diverses références dont la première, Lister, pl. 649, fig. 44 et 47, représente l'*U. costatum* tandis que les fig. 45, 46, 48, 49 et 50 représentent l'*U. vestiarum*.

Lamarck a substitué au nom de *vestiaria* celui de *lineolata* sans aucune utilité, puisqu'il cite comme synonyme la référence de Linné.

Cyclostrema Godeti n. sp.
(Pl. VII, fig. 8, 9, 10, grossies 10 fois)

Testa nitidula, crassissima, sat late ac pervie umbilicata, turbinata, depressa. Spira parum elata. Anfr. 4 gradati, sutura conspicua juncti; primi 2 leves ac convexi, ceteri superne complanati, funiculo transverso ac costis longitudinalibus validis interstitia subæquantibus et ubi funiculum transgrediuntur tuberculatis, ornati. In anfr. ultimo funiculi 3 : unus peripherialis, alter basin cingens, infimus umbilicum circumdans, accedunt. Anfr. ultimus ad extremitatem valde descendens.

Apertura circularis, peristoma crassissimum et continuum.

Color albus.

Alt. 1,4 mm., diam. max. 2,1 mm.; apertura 0,9 mm. alta, 1 mm. lata.

Coquille luisante très épaisse, assez largement et profondément ombiliquée, de forme transversalement turbinée. Spire peu élevée, composée de tours étagés : les deux premiers lisses et convexes, les autres présentant au-dessous de la suture une rampe aplatie, bordée d'un cordon décurrent et des côtes longitudinales fortes, égalant à peu près leurs intervalles ; ces côtes déterminent sur le cordon décurrent une série de gros tubercules ; sur le dernier tour, les côtes longitudinales se prolongent jusque dans l'ombilic. Trois autres cordons décurrents viennent s'ajouter au premier; ils sont situés : l'un à la périphérie, un autre un peu plus bas, et le troisième en bordure de la cavité ombilicale. Dernier tour très descendant à son extrémité.

Ouverture circulaire, à péristome très épais et continu.

Coloration d'un blanc uniforme.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

Cette jolie espèce, que nous sommes heureux de dédier au savant professeur Paul Godet, Directeur du Musée d'Histoire Naturelle de Neuchatel, est remarquable par son ornementation très saillante. Les tubercules que forment les côtes longitudinales en passant sur le cordon périphérique, donnent au pourtour de la coquille, vu d'en haut ou d'en bas, un aspect régulièrement festonné.

C'est du *Cyclostrema micans* A. Adams, (Pr. Z. S. L. 1850, p. 44 ; Thes. Conch., pl. CCLV, fig. 7, 8), qu'elle se rapproche le plus par l'épaisseur du test et la forme générale ; mais sa taille est plus faible, ses côtes longitudinales sont beaucoup plus fortes, plus espacées et plus saillantes, ses cordons décurrents sont moins nombreux, le cordon inférieur est plus rapproché de la cavité ombilicale, etc.

Cyclostrema Bushi n. sp.

(Pl. VII, fig. 11, 12, 13, grossies 10 fois)

Testa nitidula, crassa, late ac pervie umbilicata, turbinata, depressa. Spira vix prominula. Anfr. 4 sutura impressa juncti ac prope suturam breviter excavati ; primi leves, convexi, ceteri funiculo transverso et costis longitudinalibus, quam interstitia multo angustioribus sculpti. Anfr. ultimus ad extremitatem breviter descendens, in peripheriam carinam valde prominentem ostendit ; in basi funiculi insupra 3 crenulati accedunt : infimus umbilicum cingit. Apertura circularis, valde obliqua, a peristomate incrassato coarctata.

Color albus.

Alt. 1,1 mm.; diam. max. 2 mm.; apert. 0,9 mm. alta, 0,9 mm. lata.

Coquille assez luisante, épaisse, largement et profondément ombiliquée, de forme turbinée aplatie. Spire à peine saillante, composée de quatre tours séparés par une suture bien accusée, accompagnée d'un sillon profond

bordé par un cordon décurrent assez saillant ; un deuxième cordon encore plus saillant entoure la périphérie ; on observe sur la base du dernier tour, deux cordons bien saillants dont l'inférieur borde l'ombilic et il en existe encore deux ou trois autres, plus faibles, sur la paroi même de la cavité ombilicale. Tous ces cordons sont traversés par des côtes longitudinales plus faibles qui rendent les points d'intersection tuberculeux, et qui se prolongent jusqu'au fond de l'ombilic. Ouverture circulaire, très oblique par rapport à l'axe de la coquille et rétrécie par l'épaississement du péristome.

Coloration blanche uniforme.

Cette espèce, que nous dédions à Mlle K. Bush, de Washington, se rapproche, au premier aspect, du *C. alveolatum* Jousseaume (Revue et Mag. de Zoologie 1872, p. 392, pl. XIX, fig. 4), mais elle diffère par les détails de la sculpture, notamment par la disposition des carènes et des cordons décurrents.

Teinostoma multisulcatum n. sp.
(Pl. VII, fig. 14, 15, 16, grossies 15 fois)

Testa minuta, nitidula, sat solida, imperforata, depresso-turbinata. Spira vix prominula. Anfr. 3 1/2 rapide crescentes, sutura sat impressa juncti, undique regulariter sulcati. Anfr. ultimus haud descendens nec ascendens, basi late excavatus ; umbilicum a calle omnino clausum. Apertura circularis obliqua, peristomate continuo.

Color albus.

Alt. 0,7 mm.; diam. max. 1,3 mm.; apertura 0,7 mm. alta, 0,7 mm. lata.

Coquille de petite taille, assez luisante et solide, imperforée, de forme turbinée déprimée. Spire très surbaissée, composée de 3 1/2 tours croissant rapidement et séparés

par une suture assez marquée. Toute la surface est régulièrement sillonnée. Le dernier tour ne descend pas et ne remonte pas non plus à son extrémité ; sa base est largement excavée et présente une région ombilicale recouverte d'une callosité peu étendue. Ouverture circulaire, oblique par rapport à l'axe de la coquille, à péristome continu, peu épais, si ce n'est du côté columellaire.

Coloration blanche uniforme.

Cette espèce ressemble, par sa sculpture, au *C. concentricum* A. Adams (Ann. and Mag. N. H. 3e Ser. XI (1863), p. 267, mais en diffère par son dernier tour non ascendant à son extrémité. Adams dit dans sa description, que chez le *concentricum*, le dernier tour remonte de manière à envelopper les autres presque jusqu'au sommet de la spire.

Dentalium sp.

Nous avons trouvé dans le sable qui s'échappait des coquilles recueillies sur la plage de Ben-Son, Annam, par M. Boutan, deux espèces de *Dentalium*, qui ne sont pas suffisamment représentées pour nous permettre des déterminations certaines. Toutefois, comme aucun *Dentalium* n'a encore été cité jusqu'à présent de l'Indo-Chine, nous croyons intéressant de les signaler.

L'une de ces deux espèces est représentée par un exemplaire unique de 20mm de longueur, assez arqué, sans trace de fissure, orné de 9 côtes médiocrement saillantes et séparées par des intervalles à peu près plans qui ne présentent que des stries d'accroissement sans trace de costules ni de stries longitudinales. MM. Pilsbry et Sharpe ont constaté que chez le *D. octangulatum* Donovan, le nombre des côtes qui est normalement de 8, est parfois aussi de 9 et nous nous serions décidés à identifier

l'exemplaire de M. Boutan à cet *octangulatum* si les côtes n'étaient sensiblement moins saillantes.

L'autre espèce de 14mm de long, peu arquée, est pourvue d'une courte fissure du côté convexe, ornée de 25 côtes subégales à l'extrémité antérieure et seulement d'environ 12 à l'extrémité postérieure. Nous croyons qu'il s'agit là d'un exemplaire jeune, peut-être du *D. Vernedi* Hanley.

Anomia Lischkei nov. sp.
(Pl. V, fig. 8, 9, 10, 11)

Cette espèce qui a été bien caractérisée, mais non dénommée par Lischke (Japanische Meeres-Conchylien, I, p. 180), se distingue de tous les autres *Anomia* par la sculpture de sa valve gauche (supérieure) : elle consiste en costules fines, très nombreuses qui ont une direction générale rayonnante, mais qui, au lieu d'être parallèles et continues, s'entrecroisent très irrégulièrement et s'interrompent, tantôt se divisant, tantôt confluant entre elles.

M. Hirase nous a envoyé cette espèce de Kumihama Tango sous le nom de *A. elyros* Gray ; mais le véritable *elyros* (P. Z. S. L. 1849, p. 118, pl. 4, fig. 1) est fort différent.

D'autre part, l'abbé Culliéret a recueilli en 1890, à Yokohama, des spécimens de la même espèce et nous en avons reçu de nombreuses valves d'Oho-Shima (R. P. Ferrié).

Nous représentons ici (fig. 8, 9), un des spécimens japonais d'Yokohama, ainsi que les deux valves recueillies par M. Boutan (fig. 10, 11).

Les seuls *Anomia* qui aient été cités de l'Indo-Chine, sont l'*A. sol* Reeve (Crosse et Fischer, J. de Conch. XXXVII, p. 290), et l'*A. ænigmatica* Chemnitz.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 2 valves supérieures.

MYTILUS VIRIDIS Linné

1758.	*Mytilus viridis*		LINNÉ, Syst. Nat. Ed. X, p. 706.
1764.	— —		LINNÉ, Mus. Lud. Ulr., p. 542.
1767.	— —		LINNÉ, Syst. Nat. Ed. XII, p. 1158.
1785.	— *Smaragdinus*		CHEMNITZ, Conch. Cab. VIII, p. 125, 166, pl. 83, fig. 745 (Tranquebar!), pl. 84 fig. 746 (Guinée).
1788.	— *smaragdinus*		SCHRÖTER *in* MARTINI et CHEMNITZ, Namen Register, p. 69.
1790.	— —		GMELIN, Syst. Nat. Ed. XIII, p. 3359.
1819.	— —	Gm.	LAMARCK, Anim. s. Vert. VI, 1re p., p. 124.
1819.	— *opalus*		LAMARCK, *ibid.*
1825.	— *smaragdinus*		WOOD, Ind. Testac., p. 58, pl. 12, fig. 26.
1831.	— *opalus*		DESHAYES, Encycl. Méthod. II, p. 561.
1836.	— —	Lk.	DESHAYES *in* LAMARCK, Anim. s. Vert. 2e éd., VII, p. 43 (= *smaragdinus in* notis).
1836.	— *smaragdinus*	Ch.	DESHAYES *in* LAMARCK, *ibid.*
1843.	— *viridis*		HANLEY, Rec. biv. Sh., p. 247.
1855.	— —		HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 145.

1857.	*Mytilus smaragdinus*	Ch.	Reeve, C. Icon., pl. VII, fig. 28 (Bornéo).
1860.	— —	—	von Martens, Moll. of Siam *in* P. Z. S. L., p. 17.
1889.	— —	—	Clessin, C. Cab. 2e éd., p. 31, pl. 3, fig. 5 ; pl. 13, fig. 1, 2 (Guinée !).
1889.	— *viridis*		Clessin, C. Cab. 2e éd., p. 88, pl. I, fig. 9, 10.
1889.	— *smaragdinus*	Ch.	L. Morlet, Catal. coq. rec. par M. Pavie au Cambodge et dans le Roy. de Siam *in* J. de C. XXXVII, p. 161.
1891.	— —	—	P. Fischer, Catal. Indo-Chine, *loc. cit.*, p. 213 (129).

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

D'après les renseignements fournis par Hanley sur la collection de Linné, il est certain que le *Mytilus viridis* de Linné et le *M. smaragdinus* de Chemnitz sont la même espèce. Quant au *M. opalus* Lk., il est établi sur des spécimens vieux et décortiqués de la même également.

Linné n'a d'abord connu que des spécimens très jeunes puisqu'il le dit être plus petit qu'un ongle. (Mus. Lud. Ulr., p. 542).

Mytilus hirsutus Lamarck

1819.	*Mytilus hirsutus*		Lamarck, Anim. s. Vert. VI (I), p. 120.
1836.	— —	Lk.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. s. Vert. 2e éd. VII, p. 38.

1857. *Mytilus hirsutus* Lk. REEVE, Conch. Icon., pl. III, fig. 8.

1882. — — — DUNKER, Index Moll. Maris Japon., p. 222.

1889. — — — CLESSIN, Conch. Cab. 2e éd., p. 40, pl. 7, fig. 6.

1890. — — — PAETEL, Catal. der Conchylien-Sammlung III, p. 192.

Annam : pointe du Scorpion (M. Boutan).

Cette espèce bien caractérisée n'est pas signalée dans le catalogue de P. Fischer.

ANODONTA JOURDYI L. Morlet

1906. *Anodonta Jourdyi* L. M. DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des Moll. réc. par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de Conch. LIII, p. 451.

Tonkin : Hanoï (M. Boutan).

DIPSAS PLICATUS Leach

1906. *Dipsas plicatus* Leach DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des Moll. réc. par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de Conch. LIII, p. 453.

Tonkin : Hanoï (M. Boutan).

UNIO JOURDYI L. Morlet

1906. *Unio Jourdyi* L. M. DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des Moll. réc. par M. Mansuy en Indo-

		Chine, *in* J. de Conch. LIII, p. 452.

Tonkin : Hanoï (M. Boutan).

CARDIUM SINENSE Sowerby

1840.	*Cardium Sinense*		SOWERBY, Pr. Z. S. L. p. 105.
1841.	—	—	SOWERBY, Conchol. Illust. fig. 35.
1842.	—	—	HANLEY, Rec. Biv. Sh. p. 135, pl. 17, fig. 25.
1844.	—	*sinense* Sow.	REEVE, C. Icon. pl. I, fig. 3.
1869.	—	*Sinense*	RÖMER, C. Cab. 2e éd., p. 73, pl. 12, fig. 11, 12.
1889.	—	*sinense*	CROSSE et FISCHER, Note sur la faune conch. mar. de l'Annam, *in* J. de C. XXXVII, p. 293.
1891.	—	—	P. FISCHER, Cat. Indo-Chine, p. 145.

Annam : Plage de Ben-Son (M. Boutan), une valve.

CARDIUM CORONATUM (Splenger) Schröter

1782.	*Cardium costatum Indiæ*	*orientalis* var.	CHEMNITZ, C. Cab. VI, p. 161.
1786.	—	*coronatum* (Spengler)	SCHRÖTER, Einleit. III, p. 53, pl. 7, fig. 13a-13b.
1790.	—	*Lima* var. β.	GMELIN, Syst. Nat. éd. XIII, p. 3253.
1815.	—	*fimbriatum*	WOOD, General Conch. pl. 56, fig. 4, 5.

1819.	*Cardium fimbriatum*	LAMARCK, Anim. s. Vert. VI, 2e part. p. 5.
1825.	— —	WOOD, Ind. Test. p. 29, pl. 5, fig. 39.
1839.	— —	GRAY, *in* Beechey's Voyage p. 152, pl. XLII, fig. 1.
1842.	— — Lk	HANLEY, Rec. biv. Sh., p. 130.
1845.	-- — Lk	REEVE, C. Icon. pl. XVIII, fig. 91.
1869.	— *coronatum* Sp.	RÖMER, C. Cab. 2e éd., p. 68, pl. 12, fig. 3, 4, 5.
1889.	— *fimbriatum* W.	L. MORLET, Catal. coq. rec. par M. Pavie dans le Cambodge et le Roy. de Siam, *in* J. de C. XXXVII. p. 168.
1889.	— —	CROSSE et FISCHER, Note sur la faune conch. mar. de l'Annam *in* J. de C. XXXVII, p. 293.
1891.	— —	P. FISCHER, Catal. Indo-Chine, loc. cit. p. 229 (145).

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 4 valves.

CRISTA DIVARICATA Chemnitz

1906.	*Crista divaricata* Ch.	DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des coq. réc. par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de C. LIII, p. 458.

Annam: plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex.

DOSINIA GRÜNERI Philippi

1847. *Cytherea* (*Artemis*) *Grüneri* PHILIPPI, Abbild. p. 35 (23) pl. VIII, fig. 2.
1848. *Artemis Grüneri* Ph. PHILIPPI, Zeitschr. f. Malak., p. 132.
1850. — — REEVE, C. Icon. pl. V, fig. 31.
1853. *Dosinia* — DESHAYES, Cat. Br. Mus., p. 27.
1855. *Artemis* — SOWERBY, Thes. Conch. II, p. 666, p. CXLII, fig. 47.
1862. *Dosinia* — RÖMER, Monogr. Dosinia, p. 61.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex.

Il est probable que c'est cette espèce qui a été indiquée par L. Morlet sous le nom de *D. contusa*.

CYCLINA CHINENSIS Chemnitz

1906. *Cyclina chinensis* Ch. DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des Moll. réc., par M. Mansuy en Indo-Chine *in* J. de C. LIII, p. 460.

Annam : Plage de Ben-Son (M. Boutan) 1 valve.

MERETRIX MERETRIX Linné

1906. *Meretrix meretrix* L. DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des Moll. réc. par M. Mansuy en Indo-Chine *in* J. de C. LIII, p. 461.

Annam : Plage de Ben-Son, nombr. valves et 1 ex. — Pointe du Scorpion (M. Boutan).

VENUS (CRYPTOGRAMMA) IMPRESSA Anton

1906. *Venus* (*Cryptogramma*) *impressa* Ant. DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste des Moll. réc. par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de C. LIII, p. 462.

Tonkin : Hanoï (M. Boutan).

VENUS (ANAITIS) ROSEOTINCTA Baird

1873. *Venus roseo-tincta* BAIRD *in* BRENCHLEY, Jottings during the Cruize of H. M. S. Curaçao among the South Sea Islands, p. 452, pl. 42, fig. 1, 2, 3.

Annam : Plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex. et 1 valve.

Cette espèce n'avait été signalée jusqu'à présent que de la Nouvelle-Calédonie. Les monographies n'en font pas mention.

VENUS (CHIONE) SCABRA Hanley

1844. *Venus scabra* HANLEY, P. Z. S. L., p. 161.
1853. *Chione* — DESHAYES, Catal. Veneridæ *in* the British Museum, p. 130.
1855. *Venus* — Hanl. SOWERBY, Thes. Conch. II, p. 718, pl. CLVII f. 101, 102.
1856. — — HANLEY, Rec. biv. Sh. Append., p. 361, pl. 16, f. 24.
1863. — — Hanl. REEVE, C. Icon, pl. XXI, f. 97a, 97b.

Annam : Plage de Ben-Son (M. Boutan), nombreuses valves.

GOMPHINA SEMICANCELLATA (Koch) Philippi

1843!	*Venus semicancellata*	KOCH *in* PHILIPPI, Abbild. I, p. 40(2), pl. I f. 2-3.
1855!	— *donacina*	SOWERBY (non Gmelin), Thes. Conch. II, p. 739, pl. CLIX, f. 165-166-167 (excl. syn. *veneriformis* Lamarck.)
1857.	— —	Ch. RÖMER (non Gmelin), Krit. Unters., p. 12 (note) et p. 134.
1858?	*Meretrix* (*Gomphina*) *donacina*	H. et A. ADAMS (non Gmelin), Gen. of rec. Moll., II, p. 424.
1865.	*Gomphina donacina*	Ch. RÖMER (non Gmelin), Malak. Bl., p. 142.
1866?	*Venus donacifornis*	MABILLE et LE MESLE, Obs. sur la faune malac. de la Cochinchine et du Cambodge *in* J. de Conch., XIV, p. 118.
1891?	*Gomphina donacina*	Ch. P. FISCHER (non Gmelin), Indo-Chine loc. cit., p. 234(150).

Annam : Plage de Ben Son (M. Boutan), 1 valve jeune.

Pfeiffer dit que le nom de *Venus donacina* attribué par Chemnitz à cette espèce peut être conservé parce que le *Venus donacina* Gmelin (plus ancien) s'applique à un *Sunetta* : mais cette manière de voir ne peut être admise car les règles adoptées pour la nomenclature n'admettent

aucun double emploi, même lorsque le nom le plus ancien se trouve transposé dans un autre genre. Il faut donc reprendre pour l'espèce en question le nom de *G. semicancellata* (Koch) Phil.

Corbicula fluminea Müller

Var. **Bocourti** A. Morelet

1906. *Corbicula fluminea* M. var. *Bocourti* A. M. Dautzenberg et H. Fischer, Liste des Moll. réc. par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de Conch. LIII, p. 466.

Tonkin : Hanoï (M. Boutan).

Donax incarnatus Chemnitz

1906. *Donax incarnatus* Ch. Dautzenberg et H. Fischer, Liste des Moll. réc. par M. Mansuy en Indo-Chine, *in* J. de C. LIII, p. 468.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

Le *D. saigonensis* Cr. et F. est voisin de cette espèce mais il est plus allongé transversalement.

Donax semigranosus Dunker

1871.	*Donax Dysoni*	Lischke (non Desh.) Japan. Meeres conch. II, p. 112; III, p. 91.
1877.	— *semigranosus*	Dunker, Malakoz. Bl. XXIV, p. 68.
1882.	— —	Dunker, Ind. Moll. Maris Japonici, p. 193.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

Cette espèce, commune au Japon, qui avait été confondue avec le *D. Dysoni* par Lischke, en a été séparée avec raison par Dunker : elle est plus allongée, moins trigone et les plis transversaux de sa région postérieure sont moins développés.

SOLEN LAMARCKII Chenu

1843-45	*Solen Lamarckii*	CHENU, Illustr. Conch. pl. I, f. 2, 2a, 2b, 2c, 3, 4.
1874.	— — Chenu	REEVE, C. Icon. pl. IV, fig. 16 (Ceylan).
1888.	— — Chemnitz	CLESSIN, Mon. *in* C. Cab. 2e Ed. p. 25 pl. 8, f. 3.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan).

SILIQUA RADIATA Linné

1758.	*Solen radiatus*	LINNÉ, Syst. Nat. éd. X, p. 673.
1764.	— —	LINNÉ, Mus. Lud. Ulr., p. 474.
1767.	— —	LINNÉ, Syst. Nat. éd. XII, p. 1114.
1780.	— —	BORN, Test. Mus. Caes. Vindob., p. 26.
1782.	— — etc.	CHEMNITZ, C. Cab. VI, p. 39, 54; p. 5, f. 38, 39.
1784.	— — Linné	SCHRÖTER, Einleit., II, p. 628.
1790.	— — —	GMELIN, Syst. Nat. éd. XIII, p. 3225.
1815.	— — —	WOOD, General Conch., p. 128, pl. XXXI, f. 1. 2.

1817.	*Solen radiatus* Linné	DILLWYN, Descr. Catal. I, p. 63.
1818.	— — —	LAMARCK, Anim. s. Vert., p. 455.
1825.	— — —	WOOD, Index Testac., p. 15, pl. 3, f. 14.
1832.	— — —	DESHAYES, Encycl. Méth., III, p. 962 (pl. 225, f. 2).
1835.	— — —	DESHAYES *in* LAMARCK, An. s. vert., 2e éd., VI. p. 60.
1842.	— — —	HANLEY, Rec. Biv. Sh., p. 14.
1855.	— — —	HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 30.
1862.	*Machaera radiata* —	CHENU, Man. de Conch., II, p. 23, fig. 102.
1874.	*Cultellus radiatus*	REEVE, C. Icon., pl. IV, f. 13
1888.	*Machaera radiata* L.	CLESSIN, Mon. Solenacea *in* C. Cab. 2e éd., p. 59, pl. 5, f. 9-10.
1889.	*Siliqua* — —	L. MORLET, Cat. Coq. rec. par M. Pavie dans le Cambodge et le Roy. de Siam, *in* J. C., XXXVII, p. 172.
1891.	— — —	P. FISCHER, Catal. Indo-Chine loc. cit.. p. 242 (158).

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan) 1 ex.

SOLENOCURTUS EXARATUS Philippi

1874.	*Solenocurtus exaratus*	PHILIPPI *in* REEVE, C. Icon.. pl. I, f. 1.
1888.	— —	Ph. CLESSIN, C. Cab., 2e éd., p. 96, pl. 24, f. 5.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 ex.

Cette espèce, non citée dans le catalogue de P. Fischer, est une intéressante addition à la faune malacologique de l'Indo-Chine.

Mactra dissimilis Deshayes

1854. *Mactra dissimilis*		Deshayes, P. Z. S. L. p. 63.
1854. — —		Reeve, C. Icon. pl. XIII, f. 59.
1858. *Trigonella* —	Desh.	H. et A. Adams, Gen. of rec. Moll. II, p. 376.
1867. — —	—	Conrad, Catal. fam. Mactridæ *in* Amer. Journ. of Conch. III, p. 36.
1884. *Mactra* —	—	Weinkauff, C. Cab. 2e Ed. p. 113.

Annam : Plage de Ben-Son (M. Boutan), nombreuses valves.

Cette espèce, non citée dans le Catalogue de P. Fischer, a peut être déjà été indiquée de la région, par M. de Rochebrune, sous le nom de *lurida* Phil., à moins que cet auteur n'ait eu en vue que le *M. aphrodina* Desh.

Mactra aphrodina Deshayes

1854. *Mactra Aphrodina*		Deshayes, P. Z. S. L. p. 62.
1854. — —	Desh.	Reeve, C. Icon., pl. XIX. f. 105.
1858. *Trigonella* —	—	H. et A. Adams, Gen. of rec. Moll. II, p. 375.
1867. — —	—	Conrad, Cat. Fam. Mactridæ *in* Amer. Journ. of Conch. III, p. 35.

1884. *Mactra aphrodina* — WEINKAUFF, C. Cab. 2e Ed. p. 65, pl. 23, f. 2, 2a.

Annam : Plage de Ben-Son (M. Boutan), valves.

Cette espèce n'a pas été citée par P. Fischer dans son Catalogue de l'Indo-Chine.

MACTRA VIOLACEA Chemnitz

1782.	*Mactra violacea*			CHEMNITZ, C. Cab. VI, p. 208, 220; pl. 22, f. 213, 214.
1786.	*der Violetblaue Backtrog*			SCHRÖTER, Einleit. in die Conch. III, p. 82.
1788.	*Mactra violacea*			SCHRÖTER in MARTINI et CHEMNITZ, Namen Register C. Cab. p. 60.
1790.	—	—		GMELIN, Syst. Nat. Ed. XIII, p. 3260.
1798.	—	—	Chtz.	BOLTEN, Mus. Boltenianum, p. 170.
1817.	—	—	—	DILLWYN, Descr. Catal. I. p. 135 (excl. var.)
1818.	—	—	Gm.	LAMARCK, Anim. s. Vert, V. p. 475.
1825.	—	—	—	WOOD, Index. test. p. 29, pl. 6, f. 9.
1835.	—	—	Chtz.	DESHAYES in LAMARCK, An. s. Vert. 2e Ed. VI, p. 101.
1842.	—	—	Gm.	HANLEY, Rec. biv. Sh. p. 30.
1854.	—	—	Chtz.	REEVE, C. Icon, pl. XII, f. 57.
1858.	*Trigonella*	—	—	H. et A. ADAMS, Genera of rec. Moll. II, p. 376.

1867.	— — —	CONRAD, Cat. Fam. Mactridæ, *in* Amer. Journ. of Conch. III, p. 40.
1870.	*Mactra* — —	MÖRCH, Malakoz, Blätter, XVII, p. 122.
1884.	— — —	WEINKAUFF, C. Cab. 2e Ed. p. 12, pl. 4, f. 1, 2.

Annam : Plage de Ben-Son (M. Boutan).

Cette espèce ne figure pas dans le catalogue de P. Fischer.

TELLINA LAMYI nov. s. p.

1782.	*Tellina angulata Linnæi*	CHEMNITZ (non Linné), C. Cab. VI, p. 89, pl. 9, f. 74, 75.
1784.	— *angulata*	SCHRÖTER, (non L.), Einleit. II, p. 63, pl. 7, f. 8.
1790.	— — Ch.	GMELIN (non L.) Syst. Nat. ed. XIII, p. 3229.
1798.	— *Angulata*	BOLTEN (non L.), Museum Boltenianum, p. 187.
1798.	— *edentula*	SPENGLER, Nat. Selsk. Skr. IV. p. 96 (non Brod. et Sow.
1815.	— *angulata*	WOOD (non L.), Gen. Conch. p. 146, pl. 43, f. 1.
1817.	*Scrobicularia inflata*	SCHUMACHER (non L.) Essai nouv. Syst. p. 128.
1818?	*Lutraria tellinoides*	LAMARCK, An. s. Vert. V, p. 470.
1825.	*Tellina angulata*	WOOD (non L.), Index Testac. p. 17, pl. 3, f. 5
1847.	— — Ch.	HANLEY *in* SOWERBY (non

		L.)Thes. I, p. 324, pl. LXV, f. 250.
1867. *Tellina angulata*		Reeve (non L.), C. Icon., pl. 26, f. 141.
1871. — —	Ch.	Römer (non. L.), C. Cab. 2e ed., p. 209, pl 40, f. 4, 5. 6.
1878. *Metis*	—	Bertin (non. L.), Revis. des Tellinidés du Mus. in Nouv. Arch. du Mus. p. 330 (excl. réf. de Linné).

Annam : Plage de Ben-Son (M. Boutan), 1 valve.

Comme l'a fort bien démontré Hanley (Ipsa Linnaei Conch. p. 33), le *Tellina angulata* de Linné a été mal compris par Chemnitz. En effet les termes de la description originale : « *testa subovata striis transversis recurvatis affinis T. virgatæ*... etc. » ne conviennent pas du tout à la coquille figurée par Chemnitz, mais sembleraient s'appliquer au *T. plicata* dont il existe un exemplaire dans la collection linnénne. Malheureusement Linné ajoute « *dentibus lateralibus nullis* » ce qui n'est pas le cas chez le *T. plicata* qui est pourvu de dents latérales, mais si faibles, qu'elles ont pu échapper à l'observation de Linné. Quoi qu'il en soit, le *T. angulata* de Linné est une espèce ornée de lamelles concentriques et non une espèce à surface lisse pourvue seulement de lignes d'accroissement comme le *T. angulata* de Chemnitz. Il n'est donc pas possible d'adopter le nom de Chemnitz puisqu'il a été employé précédemment par Linné pour une espèce différente. Le nom de *T. inflata* Schumacher, basé sur les figures 74 et 75 de Chemnitz, ne peut être employé non plus à cause de l'existence d'un *Tellina inflata* Chemnitz C. Cab. VI, p. 79, 91, pl. 9, f. 76 qui est tout différent. Quant au *Lutraria tellinoides* Lk qui est considéré comme synonyme

par Römer, sa description insuffisante et l'absence de références ne permettent guère de le reconnaître. Dans ces circonstances nous nous voyons forcés d'attribuer à l'espèce représentée par Chemnitz pl. 9, f. 74, 75 un nom nouveau et nous proposons celui de *Tellina Lamyi*.

Strigilla splendida Anton

1839. *Tellina splendida*	Anton, Verzeichn. p. 5.
1846. — —	Hanley *in* Sowerby, Thes. Conch. I, p. 259, pl LVI, f. 39.
1872. — —	Römer, C. Cab. 2e Ed. p. 192, pl. 37, f. 13, 16.
1878. *Strigilla* —	Bertin, Revis. Tellinidés du Muséum *in* Nouv. Arch. Mus. p. 312.

Annam : Plage de Ben-Son (M. Boutan).

Strigillina lactea Dunker

1861. *Strigillina lactea*	Dunker, Mal. Bl. p. 43.
1865. *Syndosmya strigilloides*	Vaillant, J. de C. XIII, p. 125, pl. VI, f. 1.
1866. *Strigillina lactea* Dkr.	Semper. J. de C. XIV, p. 166.
1890. — — —	Paetel, Catal. III, p. 53.

Annam : plage de Ben-Son (M. Boutan), valves.

Ph. D. et H. F.

BIBLIOGRAPHIE

Manual of Conchology, Structural and Systematic, with illustrations of the Species, by **George W. Tryon Jr.**, continued by **H. A. Pilsbry**. — Serie II : Pulmonata. — Parties 70 et 71 (1).

Partie 70 (2). — Dans cette livraison, après avoir terminé l'examen du genre *Curvella* en passant en revue celles de ses formes qui se rencontrent en Asie et aux Philippines et dont l'une est nouvelle : *C. philippinica* **n. sp.**, de Luzon, M. Pilsbry étudie le genre *Subulina* Beck, à columelle concave inférieurement et obliquement ou brusquement tronquée à la base. En dehors du *S. octona* Brug., qui a pris une aire d'extension considérable, les différentes espèces de ce genre appartiennent aux régions tropicales d'Amérique et d'Afrique. Les formes Américaines sont décrites dans le fascicule suivant. Celles d'Afrique sont réparties en 4 groupes, suivant qu'elles habitent l'Ouest et la vallée du Congo, le Nord-Est, l'Est et le Centre, les îles Comores : à citer une espèce nouvelle de Sénégambie, *S. totistriata* **n. sp.**

Dans le genre *Obeliscella* Jousseaume M. Pilsbry fait entrer, en outre du *Bulimus lucidissimus* Palad., d'Aden, avec sa var. *Martensi* Jouss., le *Stenogyra Bentiae* Melv. et Pons., du sud de l'Arabie, l'*Opeas subvaricosum* Marts., de l'Est-Africain Allemand, le *Stenogyra Retteri* Rosen, du Turkestan.

Le genre *Zootecus* Westerlund renferme deux espèces vivipares habitant surtout les régions arides : le *Bulimus contiguus* Rve., de Socotora, et le *Pupa insularis* Ehrenb., qui comprend des variétés africaines (*Soleilleti* Brgt., du Sahara algérien ;

(1) Philadelphie, 1905. — Edité par la Section conchyliologique de l'Académie des Sciences Naturelles de Philadelphie.
(2) Fascicule in-8° de 96 p. et 10 pl. coloriées.

subdiaphanus King., des îles du Cap Vert) et asiatiques (*pullus* Gray, de l'Inde ; *adenensis* Pfr. et *Ducoureti* Brgt., d'Arabie ; *agrensis* Kurr, d'Agra ; *chion* Pfr. et *estellus* Bens., de l'Inde ; *polygyratus* Rve., de Perse ; *pertica* Bens., de l'Inde).

Le genre *Pseudopeas* Putzeys (= *Beccaria* Bourguignat, *non* Trinchese), qui diffère des *Opeas* par sa protoconque d'environ 2 tours à stries spirales, est subdivisé en sous-genre *Pseudopeas* s. str., qui renferme des espèces africaines : *P.Crossei* Girard (île du Prince), *P. saxatile* Morelet, *P. plebeium* Mor., *P. egens* d'Ailly, *P. pulchellum* Putz., *P. scalariforme* Putz. (Ouest africain et vallée du Congo), *P. Isseli* Jick. (Abyssinie), *P. pusillum* Mor. (Mayotte) ; et en sous-genre *Eremopeas* **nov. subg.**, dans lequel sont rangées deux formes Australiennes, le *P. interioris* Tate et le *P. Tuckeri* Pfr.

Le genre *Opeas* Albers, qui a pour type l'*O. gracile* Hutt., comprend des Pulmonés ovipares, qui ont une petite coquille mince sténogyroïde avec sommet obtus, arrondi, lisse, et bord columellaire réfléchi, non tronqué en bas ; ils sont répandus dans les régions tropicales et subtropicales, sauf l'Australie : à l'exception de quelques formes, les espèces de l'Ancien et du Nouveau Monde sont différentes.

Parmi celles de l'Ancien Monde, on peut distinguer plusieurs subdivisions. Le groupe des *Tomopeas* **n. sect.**, qui ont une columelle calleuse en bas et subtronquée, a pour type l'*O. Layardi* Bens. Un autre groupe, *Comoropeas* **n. sect.**, à coquille complètement imperforée, couverte d'une cuticule colorée, dont le type est l'*O. apiculum* Mor., contient des formes qui peuvent ne pas appartenir en réalité au genre *Opeas*, mais qui semblent plutôt être reliées aux *Trichodina* des Comores. Enfin dans une série différente, qui devra peut-être par la suite être rattachée aux *Prosopeas*, se placent les *O. javanicum* Rve., *pilosum* Semp., *pruinosum* Möll., *kusaïense* **n. sp.**, et *Fagoti* Mab., caractérisés par leur surface à stries serrées et légèrement lamelleuses.

Au point de vue géographique on peut grouper ces espèces ainsi : 1° formes à distribution très étendue, parmi lesquelles l'*O. gracile* Hutt. (dont M. Pilsbry fait connaître une variété *neocaledonicum* **n. var.**) est probablement le Pulmoné terrestre

le plus largement répandu ; 2° espèces Ouest-Africaines; 3° Est-Africaines (entre autres, l'*O. bawriense* **n. n.** = *Stenogyra lucida* Gibbons) ; 4° Sud-Africaines ; 5° formes des îles Comores, Mascareignes, Seychelles (dont une nouvelle, *O. Johanninum* Mor. var. *mayottense* **n. var.**) ; 6° espèces de Ceylan, de l'Inde et du Sud-Est de l'Asie (à citer : *O. Sykesi* **n. sp.**, de Ceylan).

Partie 71 (1). — Dans ce fascicule l'étude des *Opeas* de l'Ancien Monde se termine par l'examen des groupes d'espèces appartenant aux régions suivantes : 7° Chine (*O. Heudei* **n. sp.**); 8° Japon (*O. satsumense* **n. sp.**) ; 9° Indes Orientales, Sumatra Java, Célèbes, Moluques, Nouvelle-Calédonie ; 10° Philippines et îles Carolines (*O. kusaiense* **n. sp.**).

L'auteur passe ensuite à la description des *Achatinidae* américains.

A l'exception de l'*O. Beckianum* Pfr., dont la coquille présente des tours étroitement serrés, avec un ombilic distinct à tous les âges, et qu'on peut regarder comme constituant le sous-genre *Synopeas* Jouss , la plupart des *Opeas* américains diffèrent peu des formes orientales. Quelques-uns sont spéciaux aux Antilles; d'autres ont été rencontrés dans l'Amérique du Sud (à citer, parmi ceux-ci, une forme nouvelle : *O. octogyrum* Pfr. var. *amazonicum* **n. var.**, du Brésil) ; plusieurs se trouvent au Mexique et dans l'Amérique Centrale (entre autres, 3 espèces nouvelles : *O. argutum* **n. sp.**, Mexique, *O. yucatanense* **n. sp.**, Yucatan, *O. Adamsi* **n. sp.**, Panama) ; enfin quatre sont communs aussi bien à l'Amérique Centrale et Méridionale qu'aux Antilles : *O. Beckianum* Pfr., *O. micra* d'Orb., *O. gracile* Hutt., *O. Goodalli* Mill.

Au genre *Pseudopeas* Putz. doit être rapporté d'autre part, en raison de la sculpture de sa coquille embryonnaire, l'*O. viviparum* Mill., de l'Equateur.

Le genre *Tristania* Boettger (*non* Kirby), dont la position est incertaine et qui ressemble au genre Paléarctique *Balea* par sa forme turriculée et son enroulement sénestre, comprend les *T. tristensis* et *ventricosa* Gray., de Tristan d'Acunha.

(1) Fascicule in-8° de 112 p. et 14 pl. coloriées.

Le genre *Luntia* E. A. Smith, établi pour une espèce de la Trinité *L. insignis* Sm., se distingue des *Subulina* par l'existence d'un sinus à la partie supérieure du labre.

Le genre *Tornaxis* von Martens, fondé sur une forme du Guatemala : le *T. singularis* Mrts, diffère du précédent par sa lèvre externe simplement arquée.

Les *Subulina* américains, qui habitent presque toute la région tropicale, ne comprennent que 7 espèces dont une nouvelle : *S. parana* **n. sp.**, du Brésil.

Le genre *Synapterpes* Pilsbry, qui a pour type le *S. Hanleyi* Pfr., du Brésil, diffère des *Obeliscus* par sa coquille de forme ovale allongée, à tours moins nombreux et à fossette apicale plus profonde. Il est un peu hétérogène et peut se subdiviser en 4 sous genres ; *Synapterpes* s. str., à coquille embryonnaire lisse et columelle entière ; *Promoussonius* Pils., à tours embryonnaires striés de côtes arquées et columelle entière (type : *S. incertus* Mouss., Colombie) ; *Chryserpes* Pils., à coquille subtranslucide, tours embryonnaires lisses et columelle avec un faible pli spiral en bas (type : *S. amabilis* **n. sp.**, Colombie ; une autre forme est nouvelle : *S. auratus* Pfr., var. *aratus* **n. var.**) ; *Zoniferella* Pils., à coquille brillante, noir verdâtre avec bande périphérique blanche (type : *S. albobalteatus* Dkr., Colombie).

Le genre *Rhodea* H. et A. Adams, qui habite la région des Andes dans la Colombie et l'Équateur, est facilement reconnaissable à sa forme columnaire, à sa carène aiguë périphérique et à son axe spiralé : il a pour type le *R. californica* Pfr.

Le genre *Obeliscus* Beck, chez lequel on ne trouve ni la forte réflexion columellaire des *Opeas*, ni la columelle nettement tronquée des *Subulina*, et qui est répandu dans l'Amérique du Sud et les Grandes-Antilles, se subdvise en plusieurs sous-genres.

Le sous-genre *Obeliscus* s. str. chez lequel la coquille embryonnaire a une columelle entière, ni tronquée, ni incisée en bas, renferme des espèces du Brésil et de la Bolivie ; il a pour type l'*O. obeliscus* Moric., et contient deux espèces nouvelles brésiliennes *O. Agassizi* et *O. pattalus* **nn. spp.**

Le sous-genre *Protobeliscus* Pils. diffère des *Obeliscus* par la columelle brusquement tronquée de sa coquille embryonnaire :

il comprend des espèces de l'Équateur et du Pérou et a pour type l'*O. cuneus* Pfr.

Quelques espèces de Colombie constituent des formes aberrantes : *O. virescens* da Costa, *O. Blandi* Pfr., *O. peregrinus* Pfr.

Les *Obeliscus* des Antilles, qu'on peut distinguer en espèces de Cuba et Porto-Rico et en espèces d'Haïti (parmi ces dernières se trouvent 4 formes nouvelles : *O. clavus*, *O. Hendersoni*, *O. Simpsoni* **nn. spp.**, *O. Salleanus* Rve. var. *disparilis* **n. var.**) forment le sous-genre *Stenogyra* Shuttlew., dont le type est l'*O. terebraster* Lmk., et qui est caractérisé par sa coquille embryonnaire oblongue, avec columelle obliquement tronquée.

Le sous-genre *Pseudobalea* Shuttlew., des Antilles, dont la coquille adulte est sénestre et qui a pour type l'*O. hasta* Pfr., diffère tellement des autres *Obeliscus* par sa coquille embryonnaire, à spire convexo-conique et à sommet subaigu, qu'il y a quelques raisons d'en faire un genre spécial.

Ed. L.

Iconographie der Land- und Süsswasser Mollusken mit Vorzüglicher Berücksichtigung der Europäischen noch nicht abgebildeten Arten, von **E.-A. Rossmassler**, fortgesetzt von **Dr W. Kobelt**. — Nouvelle suite. — Vol. XII, 3e, 4e, 5e et 6e livraisons (1).

Voici les formes décrites dans ces quatre livraisons qui terminent le volume XII de cet ouvrage, dont M. le Dr Kobelt poursuit avec tant d'activité la publication :

Helix (*Helicogena*) *engaddensis galilæa* Kob., Nazareth.
— — *rumelica* var. *magnifica* **n. var.**, Constantinople.
Limnæa palustris saharica **n. f.**, Sahara oranais.
Helix (*Helicogena*) *taurica* Krynicki, Crimée.
— *lucorum minima* **n. f.**, Sinope.

(1) Wiesbaden 1905, chez C. W. Kreidel, éditeur. Deux fascicules petit in-4°, l'un de 16 pages, l'autre de 24 p., accompagné chacun de 10 planches coloriées.

Helix onioxiomicra presbensis **n. f.**, Albanie.
— (*Helicogena*) *Eduardi* Kob., Palestine.
— — *lucorum* var. *byzantina* **n. var.**, Constantinople.
Campylæa (*Cingulifera*) *Philippii* Kob., Italie méridionale.
Iberus (*Opica*) *saprensis* Kob., id.
— — *coccovelli* Kob., id.
— — *marateensis* Kob., id.
— — *galdensis* Kob., id.
— — *contiglianus* Kob., id.
— — *sirinensis* Kob., id.
— — *lucanus* West., id.
— — *mingardi* Kob., id.
— — *lauriensis* Kob., id.
— — *spinæ* **n. sp.**, id.
— — *trecchinensis* **n. sp.**, id.
Helix (*Helicogena*) *lucorum ancyrensis* Kob., Asie-Mineure.
— — *Wohlberedti* Kob., Montenegro.
— — *Sturanyi* Kob., id.
— — *secernenda Kormosi* Kob., Croatie.
— — — *subalbescens* Kob., id.
— — — *dimidiata* Kob., id.
— — — *njegusensis* Kob., Montenegro.
— — — *subligata* Kob., id.
Campylaea thracica **n. sp.**, Philippopoli.
— *trizona rhodopensis* **n. f.**, id.
— *subsetosa* **n. sp.**, hab. ? (monts Velebit ?)
— *setulosa* var. *spelæa* **n. var.**, Salerne.
Helix (*Helicogena*) *lucorum* var. Kob., Constantinople.
— — *thracica* Kob., Philppopoli.
— — *volensis* Böttger mss., Thessalie.
— (*Levantina*) *chanzirensis* Kob., Alexandrette.
— (*Helicogena*) *albescens bulgarica* Kob., Philippopoli.
— — *figulina* var. *eumolpia* **n. var.**, id.
— (*Isaurica*) *praecellens amanica* Naegele, Alexandrette.
— (*Macularia*) *niciensis* var. *tacheiformis* **n. var.**, Nice.
— (*Helicogena*) *pelasgica* var. *cosensis* **n. var.**, île de Kos.
Campylaea (*Arianta ?*) *Frangepanii* Kormos, monts Velebit.

Helix (*Macularia*) *niciensis* var. *Niepcei* Locard, Alpes-Maritimes.
— — — var. *depressa* Caziot, id.
— — — var. *subdepressa* Caz., id.
— — *Guebhardi* Caz., département du Var.
— — *Saintivesi* Caz., Alpes-Maritimes.
— (*Helicogena*) *insignis* Brancsik, Novibazar.
Buliminus (*Petraeocerastus*) *Dinshawi* Sykes, Sud de l'Arabie.
Amphiscopus ridens Naegele, Perse.
Pupa (*Orcula*) *robusta* Naeg., Euphrate.
Helia (*Helicogena*) *pomatia temensis* Kormos, Temesvar.
— — *secernenda bicincta* Korm., Croatie.
— (*Macularia*) *niciencis* var. *minima* Caziot, Alpes-Maritimes.
Campylæa (*Dinarica*) *nikitai* **n. sp.** Montenegro.
— — — var. *fagorum* **n. var.**, id.
Iberus (*Opica*) *castellucensis* Kob., Calabre.

Ed. L.

Reisen im Archipel der Philippinen von Dr C. Semper. Wissenschaftliche Resultate. Neunter Band. **Malacologische Untersuchungen** von Dr **R. Bergh** Sechster Theil, zweite Lieferung. **Opisthobranchiata. Pectinibranchiata** (1).

M. le professeur R. Bergh termine dans ce fascicule l'étude approfondie, anatomique et systématique, qu'il a consacrée aux Opisthobranches. L'auteur traite successivement des formes suivantes :

Pleurobranchidæ : G. *Berthella* Blainv. : *B. plumula* Mtg (Tor, mer Rouge) ; Nudibranchiata kladohepatica : G. *Phyllodesmium*, Ehr. : *P. hyalinum* Ehr. (Tor) ; Nudibranchiata holohepatica : G. *Kentrodoris* Bergh : *K. rubescens* Bergh, var. (Ralum) ; G. *Geitodoris* Bergh : *G. mollina* **n. sp.** (mer des Antilles) ; G. *Chro-*

(1) Br. in-4° de 61 pages avec 4 planches gravées sur cuivre, chez Kreidel, Wiesbaden 1905 (Voyez *Journal de Conchyliologie* vol. LII, p. 249).

modoris A. et H : *C. quadricolor* Rüppell (Tor) ; *C. Tasmaniensis* (Tasmanie) ; *C. ægialia* **n. sp.** (golfe de Californie) ; *C. figurata* **n. sp.** (Nouvelle-Zélande) ; *C. atopa* **n. sp.** (Nouvelle-Zélande) ; G. *Aphelodoris* Bergh : *A. luctuosa* **n. sp.** (Tasmanie) ; *A*? *purpurea* **n. sp.** (Nouvelle-Zélande) ; *A. pallida* **n. sp.** (Océan Pacifique) ; G. *Miriama* Bergh : *M. sinuata* von Hass (Ralum) ; G. *Dioriopsis* (Pease) Bgh : *D. nigra* Stimpson (Ceylan) ; *D. punctatella* **n. sp.** (Océan Pacifique) ; G. *Goniodoris* Forbes : *G. castanea* A. et H. (Otago harbour) ; *G. punctata* **n. sp.** (Nouvelle-Zélande) ; G. *Acanthodoris* Gray : *A. pilosa* var. *Novæ Zelandiæ* **n. var.** (Nouvelle-Zélande) ; var. *pallida* **n. var.** (Nouvelle-Zélande) ; *A. metulifera* **n. sp.** (Tasmanie) ; G. *Lamellidoris* A. et H. : *L. bilamellata* L. var. *pacifica* Bergh (Vancouver).

M. R. Bergh commence ensuite la description d'une série de Pectinibranches :

Toxoglosses : G. *Clionella* Gray : *C. semicostata* (Océan Atlantique).

Tænioglosses : G. *Dolium* Browne : *D. perdix* L. (Aibukit) ; G. *Rostellaria* Lam. : *R. crispata* Sow. (Ubay) ; G. *Marsenia* Leach. : *M. perspicua* L. (Japon) ; *M. Diegoensis* Dall. (Tasmanie) ; G. *Chelyonotus* (Sw.) Bergh : *C. patagonicus* (E.-A. Smith) ? (Iles Fiji) ; *C. Semperi* Bergh (Iles Fiji).

Ces longues études que M. le professeur R. Bergh poursuit avec tant de talent et d'activité sont particulièrement précieuses par les renseignements d'ordre anatomique qu'elles nous fournissent et qui sont généralement si clairsemés dans la plupart des travaux de malacologie.

H. F.

Siboga-Expeditie. Die Opisthobranchiata der Siboga-Expedition, von Dr **R. Bergh** (1).

L'expédition du navire hollandais *Siboga* aux Indes néerlandaises, dirigée par le Dr Max Weber en 1899 et 1900, a fourni à M. le professeur R. Bergh d'abondants matériaux qui ont donné

(1) 1 fort vol. in-4° de 248 pages, avec 20 planches lithographiées, dont 5 coloriées. Chez E.-J. Brill à Leyde, octobre 1905.

lieu à la publication d'un magnifique ouvrage consacré aux Opisthobranches. Ce travail vient s'ajouter aux nombreux autres volumes où sont exposés les résultats zoologiques de cette mission féconde en résultats.

Les cinq premières planches donnent en chromolithographie les reproductions de belles figures coloriées que M. Max Weber a fait prendre sur nature par le dessinateur de l'expédition, M. J.-W. Huysmans. Ce sont de précieux documents pour l'étude de ces Opisthobranches nouveaux qui perdent leur forme et leur couleur dans les liquides conservateurs.

Les espèces sont étudiées par M. R. Bergh à la fois au point de vue de la classification et de l'anatomie. Nous relevons les formes nouvelles suivantes :

Aplysia scripta, *A. atromarginata*, *A. Sibogæ*, *A. vexans*, *A. velifer* **nn. spp.** ; *Aclesia varicolor*, *A. pusilla* **nn. spp.** ; *Aplysiella Pasirana*, *A. viridis* **nn. spp.** ; *Phyllaplysia inornata* **n. sp.** ; *Philine rubra*, *P. elegans* **nn. spp** ; *Gastropteron Sibogæ* **n. sp.** ; *Phanerophthalmus pauper* **n. sp.** ; *Cryptophthalmus olivaceus* Ehr. var. *pallida* **n. var.** ; *Chelidonura velutina*, *C. amœna* **nn. spp.** ; *Pleurobranchæa morula* **n. sp.** ; *Oscanius Weberi*, *O. Sibogæ*, *O. papuligerus* **nn. spp.** ; *Oscaniella albiguttata*, *O. lugubris*, *O. purpurascens*, *O. dubia*, *O. inermis*, *O. modesta* **nn. spp.** ; *Pleurobranchus griseus*, *P. latipes* **nn. spp.** ; *Berthella borneensis*, *B. minor*, *B. inoperta* **nn. spp.** ; *Elysia thysanopoda*, *Elysia ? lineolata*, *E. Haingsisiana* **nn. spp.** ; *Hexabranchus punctatus* **n. sp.** ; *Archidoris kurana* **n. sp.** ; *Aporodoris ? rubra* **n. sp.** ; *Anisodoris Sibogæ*, *A.? timorensis* **nn. spp.** ; *Discodoris ? Sibogæ*, *D.? liturata*, *D.? lutescens*, *D.?? versicolor* **nn. spp.** ; *Carminodoris blandula* **n. sp.** ; *Halla indecora* **n. sp.** ; *Nirva* (**n. gen.**) *Brockii* Bergh ; *Diaulula ? gigantea*, *D.? rubra* **nn. spp.** ; *Thordisia tristis*, *T. hilaris*, *T.? maculosa* **nn. spp.** ; *Halgerda elegans*, *H. rubra* **nn. spp.** ; *Trippa affinis* **n. sp.** ; *Peltodoris rubescens* **n. sp.** ; *Platydoris flammulata*, *P. sanguinea* **nn. spp.** ; *Chromodoris flammulata*, *C. marpessa*, *C. venusta*, *C. ophthalmica*, *C. nodulosa*, *C. pantherina*, *C. papulosa*, *C. Sibogæ*, *C. inopinata*, *C. lactea*, *C. clitonota*, *C. bimaensis*, *C. virgata* **nn. spp.** *Casella rubra* **n. sp.** ; *Ceratosoma bicorne* **n. sp.** ; *Doriopsis*

nigra Stimpson var. *luteo-punctata* **n. var.**, *D. erubescens*, *D. amœna*, *D. flaccida*, *D. Weberi* **nn. spp.** ; *Doriopsilla ? lævis* **n. sp.** ; *Phyllidia varicosa* Lam. var. *quadrilineata* **n. var.**, *P. cœlestis* **n. sp.** ; *Triopa longicornis*, *T.? tristis* **nn. spp.** ; *Trevelyana rubra*, *T. rubromaculata*, *T. rubropapulosa*, *T.? defensa* **nn. spp.** ; *Nembrotha rubropapulosa*, *N. lineolata*, *N. amitina*, *N. rubroocellata* **nn. spp.** ; *Tritonia olivacea*, *T. irrorata* **nn. spp.** ; *Marionia distincta*, *M. tessellata* **nn. spp.** ; *Pleuroleura pallida*, *P. Suluensis* **nn. spp.** ; *Pleurophyllidia rosea*, *P. stenidia* **nn. spp.** ; *Doto annuligera* **n. sp.** ; *Spurilla orientalis* **n. sp.** ; *Cerberilla ambonensis* **n. sp.** ; *Myrrhine* (**n. gen.**) *longicirra* **n. sp.** ; *Cratena cucullata* **n. sp.** ; *Hervia Sibogæ* **n. sp.** ; *Phestilla Sibogæ* **n. sp.** ; *Ennoia longicirrha* **n. sp.** ; *Flabellina ? macassarana* **n. sp.** ; *Timorella perplexa* **n. sp.**

H. F.

Supplément à la faune Malacologique des environs de Saint-Malo, par **Ph. Dautzenberg** et **P. Durouchoux** (1).

Depuis la publication, faite en 1900 dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, de leur « Faunule malacologique des environs de Saint-Malo », MM. Dautzenberg et Durouchoux ont rencontré, dans la même région, 28 formes qui ne figuraient pas dans leurs récoltes précédentes, ce qui porte à 211 le nombre total des espèces observées. Entre autres renseignements intéressants, on peut citer notamment ceux-ci, relatifs au genre *Patella* : le *P. hypsilotera* Locard n'est que la variété *elevata* Jeffreys du *P. vulgata* L. ; le *P. Servaini* Mabille est indentique à la variété *secernenda* Dautz. de la même espèce ; la description donnée par Mabille pour son *P. Taslei*, s'applique à une variété élevée du *P. intermedia* Jeffreys ; enfin, sous le nom de *P. Mabillei*, Locard a confondu diverses variétés du *P. intermedia* et du *P. vulgata*.

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 18 pages. Extrait de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, 1906.

Mollusques provenant des dragages effectués à l'Ouest de l'Afrique pendant les campagnes scientifiques de S. A. S. le Prince de Monaco, par **Ph. Dautzenberg** et **H. Fischer** (1).

Les Mollusques qui font l'objet de ce mémoire, ont été recueillis dans la région qui s'étend du détroit de Gibraltar jusqu'aux îles du Cap Vert. Ils renferment les formes nouvelles suivantes :

Pleurotoma Joubini **n. sp.**

Pl. (Clionella?) Richardi **n. sp.**, Cap Vert.

Pl. Alberti **n. sp.**, id.

Marginella (Volvarina) Joubini **n. sp.**

Euthria adeles **n. sp.**, Cap Vert.

E. pulicaria **n. sp.**, id.

Anura clathrata **n. sp.**, Maroc, Madère.

Columbella (Anachis) Richardi **n. sp.**, Cap Vert.

Cymatium (Simpulum) problematicum **n. sp.**, id.

Bursa (Lampas) ranelloides Rve. var. *tenuisculpta* **n. var.**, Açores, Madère.

Dolium (Eudolium) Crosseanum Mtrs. var. *solidior* **n. var.**, Açores.

Cypræa spurca L. var. *elongata* **n. var.**, Cap Vert.

Triforis Grimaldii **n. sp.**, Tenerife, id.

Actæopyramis minutissima **n. sp.**, id.

Solariella valida **n. sp.**, id.

Fissurella verna Gld. var. *Gouldi* **n. var.**, id.

Pectunculus formosus Rve. var. *tumida* **n. var.**, id.

Venus (Ventricola) casina L. var. *albina* **n. var.**, Madère.

V. (Ventricola) verdensis **n. sp.**, Cap Vert.

V. (Ventricola) pereffossa **n. sp.**, id.

Anaitis punctigera **n. sp.**, id.

Phacoides (Lucinoma) vestita **n. sp.**, id.

Arcopagia Richardi **n. sp.**, id.

(1) Fascicule in-4°, de 126 pages avec 5 planches coloriées. Extrait des *Résultats des campagnes scientifiques du Prince de Monaco*, Fasc. XXXII, 1906.

Syndesmya Grimaldii **n. sp.**, id.
S. demosia **n. sp.**, id.
Cuspidaria acutecarinata **n. sp.**, id.

Ed. L.

Obras Malacologicas de **J. G. Hidalgo**. — Atlas, Livraisons V et VI (1).

Ces livraisons renferment des planches remarquablement exécutées où sont figurées de nombreuses coquilles des genres *Cochlostyla*, *Pfeifferia*, *Helix*, *Nanina*, *Cyclophorus*, *Japonia*.

Ed. L.

Distincion de dos nuevas especies de Moluscos Gastropodos, por **J. G. Hidalgo** (2).

La coquille décrite et figurée dans la 2e édition du System. Conch. Cabinet de Chemnitz, sous le nom de *Ricinula albolabris* Blainville, présente avec cette forme plusieurs différences : l'ouverture est assez large, la dent supérieure du labre est binoduleuse, la columelle n'a que deux plis transversaux. M. Hidalgo en fait, sous le nom de *R. Lischkei* **n. sp.**, une espèce distincte, qui a la Mer Rouge pour habitat.

Une espèce différente du *Latiaxis cariniferus* Sowerby a été figurée sous ce nom par Kiener et par Reeve : elle a une spire plus allongée et ses tours ont une carène ornée seulement de petites épines irrégulières. M. Hidalgo propose pour cette coquille, qui a été récueillie aux Philippines, le nom de *L. Kieneri* **n. sp.**

Ed. L.

(1) Deux livraisons in-4°, l'une de 15, l'autre de 20 planches en couleurs. Extrait des *Memorias de la Real Academia de Ciencias exactas fisicas y naturales de Madrid*, Tomo XIV, 1904.

(2) Brochure in-8°, de 3 pages. Extrait de la *Revista de la Real Academia de Ciencias, exact., fisic. y natur. de Madrid*, t. I, 1904.

Catalogo de los Moluscos Testaceos de las islas Filipinas, Jolo y Marianas. — I. **Moluscos Marinos**, por **J. G. Hidalgo** (1).

Les Philippines constituent, dans la grande province Indo-Pacifique, la région la plus importante par sa faune malacologique marine qui comprend actuellement plus de 3.000 espèces : on y observe la moitié des formes qui vivent dans les îles du Sud de l'Afrique, dans la Mer Rouge et l'Indo-Chine, les deux cinquièmes des Mollusques du détroit de Torrès, le quart de ceux du golfe Persique et le huitième de ceux trouvés au Japon. Certains genres y sont représentés par un nombre considérable d'espèces : par exemple on y rencontre 73 Cyprées, 93 Tellines, 120 Nasses, 162 Cônes, 211 Mitres. On comprend par suite, quelle est l'importance du travail entrepris par M. Hidalgo pour dresser le catalogue des Mollusques marins de cet Archipel auquel il a joint, en raison de la ressemblance de leur faune malacologique marine, les Archipels de Soulou et des Mariannes. L'intérêt de cette publication est accru par le fait que, pour chaque espèce, l'auteur indique la meilleure figure qui la représente et signale toutes les localités des Philippines où elle a été observée par les différents voyageurs naturalistes.

Ed. L.

Noticia sobre las faunas malacologicas del Archipielago de Jolo é islas Marianas. — I. **Moluscos Marinos**, par **J. G. Hidalgo** (2).

L'Archipel de Jolo ou Soulou, situé entre l'île de Mindanao (Philippines) et Bornéo, avait été jusqu'ici peu exploré et on n'y avait signalé que 36 mollusques marins. Grâce aux récoltes de plusieurs voyageurs espagnols, notamment de M. Quadras, qui

(1) Volume in-8° de 424 pages. Extrait de la *Revista de la Real Academia de Ciencias exact. fisic. y natur. de Madrid*, t. I, II, III, 1904-1905.

(2) Brochure in-8° de 16 pages. Extrait de la *Revista de la Real Academia de Ciencias exact, fisic. y natur. de Madrid* t. II, 1905.

ont fait connaître 135 autres formes, ce nombre s'élève actuellement à 171 espèces sur lesquelles 145 se rencontrent également aux Philippines, ce qui démontre l'identité des faunes malacologiques marines de ces deux Archipels.

Les îles Mariannes, dont la principale est celle de Guam, ne comptaient, d'après les anciens auteurs, que 40 Mollusques marins, mais, à la suite des explorations de M. Quadras, ce nombre doit être porté à 234, dont 200 vivent en même temps aux Philippines : il y a donc là encore identité de la faune marine, malgré la distance.

Il est d'ailleurs à noter qu'on ne rencontre pas à la fois dans l'Archipel Soulou et aux Mariannes, d'espèces de l'une ou de l'autre de ces localités, qui ne se trouvent pas en même temps aux Philippines.

Ed. L.

Catalogo de los Moluscos Marinos Testaceos de Santander, par **J. G. Hidalgo** (1).

Le port de Santander est, au point de vue de la faune malacologique marine, une des localité les moins connues du littoral septentrional de l'Espagne. 55 Mollusques marins y avaient été jusqu'ici signalés : 3 par P. Fischer, 15 par Graells et 37 par M. Hidalgo. La liste publiée aujourd'hui par ce dernier savant comprend pour cette même localité 138 espèces : 1 Céphalopode, 66 Gastropodes et 71 Pélécypodes. M. Hidalgo termine ce travail en indiquant aussi les espèces observées dans quelques autres points de la côte.

Ed. L.

Monografia de las Especies vivientes del Genero Cypræa, par **J. G. Hidalgo**. — Entrega I (2).

Dans cette 1re livraison de cet ouvrage destiné à rendre les plus grands services aux malacologistes, M. Hidalgo commence par

(1) Broch. in-8° de 18 pages. Extrait de la *Revista de la Real Academa de Ciencias exact. fisic. y natur. de Madrid*, t. II, 1905.

(2) Volume gr. in-8°, de 240 pages. Extrait des *Memorias de la Real Academia de Ciencias exact. fisic y natur. de Madrid*, 1906.

donner la bibliographie complète de tous les travaux publiés sur les espèces vivantes du genre *Cypræa*, en dressant à la fois la liste alphabétique de leurs auteurs et le catalogue chronologique de ces différents mémoires. Il établit ensuite les listes par ordre alphabétique : 1° des noms par lesquels il désignera les espèces dans sa monographie ; 2° des auteurs de ces espèces ; 3° des noms spécifiques tombant en synonymie ; 4° des auteurs de ces derniers noms ; 5° des variétés ; 6° des rectifications des noms spécifiques, qui sont le résultat de ses études personnelles.

L'auteur passe ensuite à l'étude de la distribution géographique des *Cypræa*. Il fait d'abord connaître, pour chaque espèce, quelle est sa distribution géographique et, ensuite, pour chaque province malacologique, quelles sont les espèces de ce genre qu'on y rencontre.

L'ampleur donnée à ces considération générales montre de quelle importance sera l'ouvrage de M. Hidalgo et quels services inappréciables il sera appelé à rendre pour l'étude de ce groupe si intéressant.

Ed. L.

Mollusques recueillis par la Mission du Bourg, de Bozas, par le Dr **A. T. de Rochebrune** et **L. Germain** (1).

Les Mollusques provenant de la Mission du Bourg de Bozas comprennent 13 espèces nouvelles : *Limnæa nimoulensis* **n. sp.**, bords du Nil Blanc, se rapprochant surtout du *L. africana* Rupp. ; *Planorbis Bozasi* **n. sp.**, pays Ouâlamo, voisin du *P. tanganikanus* Brgt. ; *Physopsis Didieri* **n. sp.**, bords du Nil Blanc, intermédiaire entre le *P. africana* Krauss et le *P. globosa* Mor. ; *Succinea Brumpti* **n. sp.**, bords de la rivière Omo, présentant quelques affinités avec le *S. concisa* Mor. et le S. *Meneliki* Sol. ; *Limicolaria Joubini* **n. sp.**, bassin du Congo, se rapprochant du *L. Chefneuxi* Brgt. ; *Subulina kassaïana* **n. sp.**, Congo, ayant quelques rapports avec le *S. Perrieri* Brgt. ; *Trochonanina Bon-*

(1) Brochure in-8°, de 25 pages, avec 2 planches. Extrait des *Mémoires de la Société Zoologique de France*, t. XVII, 1904.

hourei **n. sp.**, bords du lac Abbay, intermédiaire entre le *T. Anceyi* Brgt. et le *T. Bloyeti* Brgt. ; *Trochonanina Zeltneri* **n. sp.**, pays Oualamo, se rapprochant du *T. Jenynsi* Mart. ; *Vitrina Bozasi* **n. sp.**, bords de l'Ouellé, voisin du *V. mamillata* Mart. ; *Limax sidamoensis* **n. sp.**, pays Sidamo, offrant quelques rapports avec le *L. Jickeli* Heyn. ; *Corbicula Doufilei* **n. sp.**, bords du Nil Blanc, ayant une certaine ressemblance avec le *C. Soleilleti* Brgt. Enfin 2 espèces nouvelles appartiennent au genre *Spathella* Brgt., mais ce terme générique, ayant été créé par Bourguignat en décembre 1885, alors qu'il existait un genre fossile (Dévonien d'Amérique) *Spathella* Hall, de novembre de la même année, doit être remplacé par celui de *Leptospatha* **nom. mut.**, et c'est sous ce dernier vocable que sont décrits le *L. Brumpti* **n. sp.**, bords de l'Omo, voisin du *S. Bourguignati* Anc., et le *L. Bozasi* **n. sp.**, lac Rodolphe, se rapprochant du *S. Bloyeti* Brgt.

Ed. L.

Sur quelques Mollusques terrestres et fluviatiles rapportés par M. Ch. Gravier du désert Somali, par **L. Germain** (1).

Parmi les quelques Mollusques terrestres et fluviatiles qui ont été recueillis dans la région d'Andobed, les *Planorbis* sont les plus nombreux et aussi les plus intéressants par leurs variations : M. Germain signale entre autres, une forme nouvelle *Pl. abyssinicus* Jick. var. *Gravieri* **n. var.** Il fait connaître également sous le nom de *Foai* **n. var.** une variété du *Pl. Bridouxi* Brgt. rapportée en 1897, par M. Foa, du Tanganyika.

Ed. L.

(1) Brochure in-8° de 11 pages. Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle*, 1904.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

The Journal of Conchology, edited by W.-E. Hoyle.

Vol. XI, n° 12, october 1906.

Contents : R... Obituary Notice of the late William Nelson. — J. W. Jackson. Further Notes on French Shell Names. — J. W. Jackson. *Vertigo alpestris* in Westmorland. — L. St. G. Byne. The Prevention of Corrosion in Shells. - J. W. Jackson. *Acanthinula lamellata* Jeff. at Grange-over-Sands, Lancs., and Notes on various other Species. — J. Cosmo-Melvill and R. Standen. Note on *Odostomia lutea* Garr. — L. E. Adams. *Vallonia costata* + *excentrica*. — B. R. Lucas. On the Danger of using Mercuric Chloride in the Sterilization of Highly-Polished Shells. — O. H. Latter. *Testacella haliotidea* at Godalming. — F. H. Sikes. Numerous Species in a Restricted Area. — Ch. Eliot. The genus *Doriopsilla* Bergh. — J. W. Jackson. *Bulimus fasciatus* Turt. (= *Helicella barbara* L.) in Lancashire. — Maria Glover. Notes on the British Land and Freshwater Shells collected by the late Mr. Th. Glover.

Proceedings of the Malacological Society of London, edited by E.-A. Smith.

Vol. VII, n° 1, march 1906.

Contents : B. B. Woodward. On the Dates of Publication of J. D. Wilhelm Hartmann's « Erd-und Süsswasser-Gasteropoden ». — B. B. Woodward. On the Dates of Publication of C. L F. von Sandberger's « Die Land-und Süsswasser-Conchylien der Vorwelt ». — B. B. Woodward. Cement as a Slug-killer. — C. Hedley and E. R. Sykes. A Pteropod Alias. — G. W. Swanton. On the Locality of the Melanotic *Helicigona arbustorum*. —

A. F. Kenyon. On *Conus Waterhouseæ* Braz. var. — A. F. Kenyon. On *Voluta papillosa* Sw. var. — S. I. Da Costa. Descriptions of new species of *Drymæus* [*D. Sykesi* **n. sp.**, Bogota; *D. notabilis*, *D. notatus* **nn. spp.**, Colombia; *D. acuminatus* **n. sp.**, Brazil; *D. bellus* **n. sp.**, Colombia; *D. pseudo-fusoides*, *D. angustus* **nn. spp.**, Bogota; *D. Prestoni* **n. sp.**, var. *cancellata* **n. var.**, Panama.] *Amphicyclotus* [*A. chanchapoyasensis* **n. sp.**, Peru], and *Neocyclotus* [*N. depressus* **n. sp.**, Peru], from South and Central America (pl. I). — S. I. Da Costa. Description of a new species of *Achatina* from Mashonaland [*A. Jacobi* **n. sp.**]. — R. A. Bullen. On some Land and Fresh-water Mollusca from Sumatra, Part I [*Cyclophorus* (*Amplus*) *eximius* Mouss. var. *Rouyeri* **n. var.**, *Xesta cornicen* **n. sp.**, *Limnæa bongsonensis* **n. sp.**, *Melania curvicosta* Mrts. var. *Prestoniana* **n. var.**, *M. Sykesi* **n. sp.**, *Unio pajakomboensis* **n. sp.**] (pl. II) — F. G. Bridgman. Description of a new species of *Oliva* [*O. Smithi* **n. sp.**, hab.?]. — H. H. Bloomer. On the anatomy of *Ensis macha*, *Solen Fonesii* and *S. viridis*. — J. Cosmo Melvill. A Revision of the Species of *Cyclostrematidæ* and *Liotiidæ* occurring in the Persian Gulf and North Arabian Sea [*Cyclostrema novem-carinatum*, *C. quinque-carinatum*, *C.* (*Vitrinella*) *charmophron* **nn. sp.**, *C.* (*Lydiphnis* **nov. subg.**) *euchilopteron* Melv. et St., Gulf of Oman] (pl. III). — J. Cosmo Melvill. Descriptions of *Cyclostrema Prestoni* and *Nassa Tindalli* **nn. spp.** from Ceylon. — B. B. Woodward. On some « Feeding-tracks » of Gastropods. — H. B. Preston. Descriptions of four new species of Marine Shells, probably from Ceylon [*Bullia cinerea*, *Nassa Nevilliana*, *Marginella subflava*, *M. eburnea* **nn. spp.**].— H. B. Preston. Description of a new species of *Limnæa* from North-West Australia [*L.* (*Bulinus*) *egregia* **n. sp.**]. — G. B. Sowerby. On new species of *Siphonaria* [*S. cyaneomaculata* **n. sp.**, Kowie], *Terebra* [*T. Filmeræ* **n. sp.**, Pondoland] and *Mangilia* [*M. Beckeri* **n. sp.**, Kowie], and a remarkable form of *Cypræa cruenta* [var. *tortirostris* **n. var.**, Kowie], from South Africa. — G. K. Gude. Critical remarks on certain forms of *Chloritis*, with descriptions of twelve new species [*C. Eduardi* **n. sp.**, Moluccas; *C. unguiculina* Mrts. var. *fusca* **n. var.** *C. Ponsonbyi* **n. sp.**, Moluccas; *C. macrostoma* **n. sp.**, Celebes;

C. subtilis **n. sp.**, German New Guinea; *C. fausta* **n. sp.**, New Mecklenburg; *C. conjuncta*, *C. fraterna*, *C. exigua* **nn. spp.**, New Ireland; *C. Cumingi* **n. sp.**, New Guinea; *C. novocambrica*, *C. disjuncta* **nn. spp.**, New South Wales; *C. Layardi* **n. sp.**, Islands in Torres Straits] (pl. IV et V). — R. H. Burne. Notes on the Anatomy of South African *Aplysiidæ*, with descriptions of two new species [*Tethys operta*, *T. Burnupi* **nn. spp.**]

Vol. VII, n° 2, june 1906.

Contents: Obituary Notices (W. T. Blanford, F. W. Hutton, R. Rimmer). — A. Reynell. *Cassidaria rugosa*. — E. A. Smith. Note on *Neptunea antiqua*. — H. von Ihering. On the name *Pilsbryella* v. Iher. [*non* Nierstrasz = *Cearella* **nom. nov.**]. — J. Cosmo Melvill. Descriptions of thirty-one Gastropoda and one Scaphopod from the Persian Gulf and Gulf of Oman, dredged by M. F. W. Townsend, 1902-1904 [*Scalaria canephora*, *S.* (*Cirsotrema*) *bona*, *Crosseia eryma*, *Fossarus* (*Couthouyia*) *eudmetus*, *Diala trilirata*, *Cerithiopsis mathildæformis*, *Eulima nisonida*, *E. rhæba*, *Mumiola epibathra*, *Mucronalia bizonula*, *M. lepida*, *Syrnola aperanta*, *S. clavellosa*, *Turbonilla* (*Pyrgostylis*) *Delia*, *T. Hermia*, *Odostomia* (*Pyrgulina*) *hervierioides*, *O.* (*Pyrgulina*) *tenerrima*, *O.* (*Pyrgulina*) *thelxinoa*, *O.* (*Miralda*) *ima*, *Columbella* (*Seminella*) *comistea*, *Nassa* (*Alectryon*) *jactabunda*, *Marginella* (*Volvaria*) *amydrozona*, *M.* (*Volvaria*) *eumorpha*, *Drillia*(?) *Thisbe*, *Mangilia biplicata*, *Daphnella Sabrina*, *D.* (*Pleurotomella*) *Alcestis*, *D.* (*Pleurotomella*) *itama*, *Cylichna collyra* **nn. spp.**, *Scaphander Bushirensis* M. et St., *Volvula compacta*, *Parastrophia filum*, *Cadulus campylus* **nn. spp.**] (pl. VII et VIII). — J. Cosmo Melvill. *Capulus lissus* Smith, as type of a proposed new subgenus (*Malluvium* **nov. subg.**) of *Amalthea* Schum. R. A. Bullen. Notes on a Holocene deposit at Harlton, Cambs. — H. B. Preston. On a small collection of Land and Fresh-Water Shells from Uganda, with descriptions of a new species of *Martensia* [*M. Bowkeræ* **n. sp.**] and two new species of *Limicolaria* [*L. Ponsonbyi*, *L. Smithi* **nn. spp.**] — W. T. Bednall and E. H. V. Matthews. On new species of Polyplacophora from South Australia [*Chiton aureomaculata* **n. sp.**, Troubridge

Island; *Ischnochiton resplendens* **n. sp.**, St Vincent Gulf; *Onithochiton Ashbyi* **n. sp.**, South Australia; *Lepidopleurus Matthewsianus* **n. sp.**, St Vincent Gulf] (pl. IX). — H. H. Godwin-Austen. On a species of the Land Molluscan genus *Dyakia* from Siam [*D. striata* Gray, var.] (pl. X). — S. I. Da Costa. Descriptions of new species of Land Shells from Peru and Colombia [*Goniostomus subhybridus*, *Drymæus spadiceus*, *D. alabastrinus*, *D. Rosenbergi*, *D. castaneo-strigatus*, *Neocyclotus peruvianus* **nn. spp.**] and two new species of *Curvella* from the Philippine Islands [*C. minuta*, *C. alabastrina* **nn. spp.**] (pl. XI). — R. Bullen Newton. Note on Swainson's Genus *Volutilithes* [*Volutospina* **nom. mut.**] (pl. XII). — G. K. Gude. Further remarks on the Genus *Chloritis*, with descriptions of eleven new species [*C. Beddomei*, *C. holoserica* **nn. spp.**, New Guinea; *C. teres* **n. sp.**, New Ireland; *C. fraudulenta* **n. sp.**, British New Guinea; *C. Challengeri*, *C. astæus*, *C. Agamemnon* **nn. spp.**, Queensland; *C. Mansonensis* **n. sp.**, Tonkin; *C. rufofasciata*, *C. Sykesi* **nn. spp.**, West Sumatra; *C. eurychasma* **n. sp.**, Tenimber; sect. *Eustomopsis* **n. sect.**, type: *C. eustoma* Pfr.] (pl. XIII). — A. S. Kennard and B. B. Woodward. On the occurrence of *Vertigo parcedentata* Al. Braun, in Holocene deposits in Great Britain.

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors: H.-A. Pilsbry and C.-W. Johnson.

Vol. XX, n° 3, july 1906.

Contents: Bryant Walker. Notes on *Valvata* [*V. sincera Danielsi* **n. var.**, Minn,, *V. bicarinata connectans* et *perdepressa* **nn. var.**, Michigan] (pl. I). — H.-A. Pilsbry. *Helix jejuna* Say transfered to *Praticolella*. — A.-A. Hinkley. Some Shells of Mississippi and Alabama. — Notes: *Limnæa megasoma* Say.

Vol. XX, n° 4, august 1906.

Contents: W.-J. Raymond. The West American Species of *Pleurotoma*, subgenus *Genota* (pl. II). — W.-H. Dall. Note on the genus *Glabaris* Gray or *Patularia* Swainson. — A.-A. Hinkley. Some Shells of Mississippi and Alabama. — W.-H. Dall.

A new *Scala* from California [*S. Lowei* **n. sp.**] — C.-F. Ancey. Descriptions of two new *Cleopatra* [*Cl. multilirata* **n. sp.**, Madagascar; *Cl. Smithi* **n. sp.**, Bristish Central Africa] and a *Pisidium* [*P. planatum* **n. sp.**, Madagascar. — Notes : C.-W. Johnson, On the Habits of *Praticolella jejuna* ; — C.-F. Ancey, *Chloritis Edwardi* Gude; — H.-A. Pilsbry, Note on *Dyakia* and *Pseudopartula* ; — H.-A. Pilsbry, A Synonym of *Brachypodella*. — H.-A. Ward (necrology).

Vol. XX, n° 5, september 1906.

Contents : H.-A. Pilsbry. Two New American Genera of Basommatophora [*Amphigyra alabamensis* **nov. gen.** et **n. sp.**, *Neoplanorbis tantillus* **nov. gen.** et **n. sp.**, Alabama]. — H.-A. Pilsbry. Note on *Lepyrium*. — A.-A. Hinkley. Some Shells of Mississippi and Alabama (concluded). — Fr. Collins Baker. *Lymnæa Danielsi* **n. sp.**, Indiana. — Sloman Rous. Note on *Mitra picta* Rve. — H.-A. Pilsbry and Bryant Walker. Note on *Vitrea approxima* and *V. Vanattai*. — T. D. A. Cockerell. Subspecies, Mutations and Forms.

Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, redigirt von Dr W. Kobelt.

38 *ter* Jahrgang, n° 1, Januar 1906.

Inhalt : H. von Ihering. Zur Regulierung der malacologischen Nomenclatur. — J. Thiele. Bemerkung über die Gattung *Photinula*. — W. Kobelt. Eine neue *Levantina* (*L. chanzirensis* **n. sp.**, Alexandrette). — C. Pollonera. Ein neues italienisches *Zospeum* (*Z. venetum* **n. sp.**, Friau). — H. Simroth. Ueber eine Reihe von Nacktschnecken, die Dr Cecconi auf Cypern und in Palæstina gesammelt hat. — G. Nægele. Einiges aus Vorderasien [*Fruticicola* (*Theba*) *Eliæ* **n. sp.**, Syria ; *Helix* (*Isaurica*) *præcellens* Näg. var. *amanica*, *Buliminus* (*Zebrina*) *Funkei* Bttgr. var. *amanica* **nn. varr.**, Amanus ; *B.* (*Chondrulus*) *arctespira* Mss., Euphrate ; *B.* (*Chondrulus*) *scapus* Parr. var. *cylindrata* **n. var.**, Euphrate ; *B.* (*Amphiscopus*) *ridens* **n. sp.**, Persia ; *Pupa* (*Orcula*) *doliolum* Brug. var. *incrassata* **n. var.**, Euphrate ; *P.* (*Orcula*) *robusta* **n. sp.**, Euphrate ; *Clausilia* (*Serrulina*) *serrulata* Pfr.

var. *amanica* **n. var.**, Amanus,] — O. Boettger. Ueber *Lartetia* Bgt. und über D. Geyers Beiträge zur Vitrellenfauna Württembergs. — C. Bülow. Einige Seltenheiten aus meiner Sammlung. (pl. I et II). — H. Sell. Einfluss des bewegten Wassers auf die Gestaltung der Muscheln aus der Familie *Unionidæ* Flem. — H. Honigmann. Ueber *Cantareus* s. *Tapada apertus* Born im Terrarium. — H. Honigman. *Limnæa (Gulnaria) ovata* Drap. var. *Köhleri* **n. var.** — H. Menzel. Ueber neue Funde von *Cyclostoma elegans* Müll.

38 *ter* Jahrgang, n° 2, April 1906.

Inhalt : W. Kobelt. E.-A. Rossmæssler. — H. Sell. Einfluss des bewegten Wassers auf die Gestaltung der Muscheln aus der Familie *Unionidæ* Flem. (Schluss). — J. Thiele. Zwei neue *Macrodontes*-Arten [*M. Königswaldi* et *M. simplex* **nn. spp.**, Rio grande do Sul]. — W. Blume. Nachtrag zur Mollusken-Fauna Münchens. — Th. Kormos. Beiträge zur Molluskenfauna des Kroatischen Karstes (*Xerophila vegliana* **n. sp.**, *X. vegliana klimnæ* **n. f.**, *X. virgata croatiæ* **n. f.**] — H. Simroth. Ueber eine Reihe von Nacktschnecken, die Dr Cecconi auf Cypern und in Palæstina gesammelt hat (Schluss) [*Limax Cecconii* **n. sp.**, Jerusalem ; *Amalia cypria* **n. sp.**, Cypern.] — A. Wagner. Neue Formen und Fundorte der Genera *Pomatias* Stud. und *Auritus* West. [*P. (Eupomatias) elegans imoschiensis* **n. f.**, Süddalmatien ; *P. (Eupomatias) mostarensis* **n. sp.**, Mostar). — S. Clessin. Die conchylienfauna eines pleistocänen Tufflagers im Tale der schwarzen Laaber bei Regensburg. — W. Blume Die Mollusken von St. Jodok a. Brenner. — O. Wohlberedt. Zur Molluskenfauna von Montenegro.

38 *ter* Jahrgang, n° 3, Juli 1906.

Inhalt : A. Wagner. Neue Formen und Fundorte der Genera *Pomatias* Stud. und *Auritus* West. [*A. Sturanii zawinkanus* **n. f.**, Innerkrain, *scalariniformis* **n. f.**, Albanien ; *A. erika* **n. sp.**, Montenegro ; *A. (Holcopoma) Roseoli scutariensis* et *kiriensis* **nn. ff.**, Scutari ; *A. (Titanopoma) auritus abatus* **n. f.**, Scutari ; *A. (Titanopoma) Georgi* **n. sp.**, Albanie] (pl. III et IV). — Th. Kormos. Beiträge zur Molluskenfauna des kroatischen Karstes (Schluss) [*Pomatia secernenda dimidiata, kormosi* et

subalbescens **mm. ff.**, *Buliminus detritus croaticus* **m. f.**, *Neritina fluviatilis zernovnicensis* **m. f.**] — Sp. Brusina. *Lanzaia* **nov. gen.**, eine neue Gasteropoden-Gattung der Adria [= *Turbo elephantotus* Meg.] — H. Simroth. Kurze Bemerkungen zu der Arbeit von Baron Rosen : Beitrag zur Kenntniss der Molluskenfauna des Kaukasus. — A. Weber. Eine neue *Nanina* von der Insel Banka [*N. Hageni* **m. sp.**]. — V. Sterki. Bemerkungen zu *Vallonia excentrica* St. — S. Clessin. Zur Conchilienfauna des Löss im Gebiete der Donau.

38 *ter* Jahrgang, n° 4, October 1906.

Inhalt : A. Wagner. Bemerkungen zum Genus *Daudebardia* Hartm. — W. A. Lindholm. Einige Bemerkungen über die Systematik der *Valvatidæ*. — W. A. Lindholm. Beiträge zur Molluskenfauna von Littauen. — C. Bulow. Einige Seltenheiten aus meiner Sammlung (pl. III *a* et IV *a*). — H. Honigmann. Beiträge zur Kenntnis des Albinismus bei Schnecken, II [*Viciparus contectus* Müll. forma *flava* **m. f.**, *Limnus stagnalis* forma *Bungei* **m. f.**]. — V. Franz, *Physa acuta* Drp., in Deutschland eingebürgert. — C. Sigl. *Physa acuta* Drp. bei München. — W. Kobelt. Zwei neue *Murella*-Arten [*M. rovellensis* **m. sp.**, Basilicata ; *M. sybaritica* **m. sp.**, Sybaris.] — Ew. Wüst. Ueber *Helix* (*Vallonia*) *saxoniana* Sterki.] — O. Taschenberg. O. Goldfuss. — Ew. Wüst. Die Verbreitung von *Helix* (*Vallonia*) *excentrica* St. — Cæsar Bœttger. Aus dem Leben einer *Ampullaria*. — J. Petrbok. Zur Kenntnis der Molluskenfauna von Montenegro.

Le Directeur-Gérant : H. Fischer.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

C. Reignier, del. & lith. Imp. L. Lafontaine, Paris.

1. 2. 3. Helix Demangei D. & H. F.
4. 5. Sigaretus (Naticina) perobliquus D. & H. F.
6. 7. Melania Krempfi D. & H. F.
8. 9. *Anomia* Lischkei D. & H. F. Japon.
10. 11. ..... Annam.

H. Fischer, phot. Phototypie G. Pissarro

1. Alvania Boutani D. et H. F. × 15
2. Cingula annamitica d° × 15
3. Pyram. (Agatha) Pacei d° × 10
4. Syrnola callembryon d° × 20
5. Odostomia pseudoplicata d° × 10
6, 7. Oscilla jocosa Melvill × 20
8. Odostomia Boutani D. et H.F. × 10
9. Odostomia contracta D. et H.F. × 20
10. Pyrgulina Melvilli d° × 20
11. Pyrgulina Sykesi d° × 20
12. Pyrgulina Standeni d° × 15
13. Pyrgulina Prestoni d° × 20
14. Pyrgulina Claudoni d° × 20
15. Pyrgulina Lamyi d° × 10

H. Fischer, phot. Phototypie G. Pisarro

1. Pyrgulina Bartschi D. et H. F. × 20.
2. Pyrgulina gemmifera D. et H. F. × 20.
3, 4. Pyrgulina Germaini D. et H. F. × 20.
5. Pyrgulina eximia D. et H. F. × 20.
6. Pyrgulina pretiosa D. et H. F. × 20.
7. Eulimella pyrgoides D. et H. F. × 15.
8, 9, 10. Cyclostrema Godeti D. et H. F. × 10.
11, 12, 13. Cyclostrema Bushi D. et H. F. × 10.
14, 15, 16. Teinostoma multisulcatum D. et H. F. × 15.

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

4e Trimestre 1906

LE GENRE *PLACOSTYLUS* DANS LA NOUVELLE-ZÉLANDE

Par Henry SUTER

(Pl. VIII, fig. 1, 2, 3)

On sait que le genre *Placostylus* est représenté en Nouvelle-Zélande par une espèce : le *P. Hongii* Lesson, 1830 (1), avec une sous-espèce : *novoseelandicus* Pfeiffer, 1862 (= *candidus* Crosse, 1864). Cette coquille est généralement connue sous le nom de *P. bovinus* Bruguière (2), mais M. Pilsbry a démontré d'une manière convaincante que le nom proposé par Lesson doit être adopté, parce que *bovinus* Brug. est un *Placostylus* néo-calédonien. Ce nom spécifique appliqué par Lesson est celui du célèbre chef Maori « Hongi Ika », né en 1787, blessé par une balle le 10 janv. 1827 à Mangamuka et mort, à la suite de cette blessure, le 7 mars 1827 à Mawhe. Malheureusement, comme c'est souvent le cas pour les mots maoris, l'orthographe était incorrecte et à peu d'exceptions près on rencontre dans la littérature le nom *Shongii* au lieu de *Hongii*. Sans doute il s'agit ici d'un lapsus calami et il est donc permis de corriger le nom.

Une petite erreur se rencontre au sujet de la localité où le type de *P. Hongii* fut trouvé (3) : « at the cascade of

(1) Voy. de la « Coquille », p. 321, pl. 7 fig. 4-5.
(2) Encyclopédie, p. 345, 1792.
(3) Man. Conch. (2) vol. XIII, p. 23.

Kiddi Kiddi, under the trees bordering the river of the same name (Bay of Islands) » ; le nom correct de cette cascade et de cette rivière est « Keri-Keri ».

Je partage l'opinion de M. Pilsbry en considérant la sous-espèce *candidus* comme ne différant de la *novoseelandicus* que par les dimensions indiquées, le premier nom doit donc être considéré comme synonyme du second.

Dans son étude sur les mollusques terrestres et fluviatiles de l'île Lord Howe, M. Hedley remarque que le *Placostylus bivaricosus* Gaskoin (1), est un témoin éloquent d'une connexion terrestre récente entre la Nouvelle-Calédonie d'une part et avec la Nouvelle Zélande d'autre part (2). Dans une autre publication excellente (3) le même auteur parle de la distribution du genre *Placostylus* et lui assigne les limites suivantes : au nord l'île Fara (îles Salomon), au sud Nhangarei (Nouvelle-Zélande), à l'est l'île Lauthala (Fiji), et à l'ouest l'île Lord Howe. M. Hedley a décrit un *Placostylus* (*remotus*) provenant de la Nouvelle-Guinée. — D'après ce que nous savons aujourd'hui il est donc probable que les *Placostylus* ont atteint l'île Lord Howe, venant de la Nouvelle Calédonie et que de là leur migration s'est continuée vers le sud, atteignant la partie septentrionale de la Nouvelle-Zélande.

Il y a bien des années que j'ai vu pour la première fois des spécimens semi-fossiles de *Placostylus* provenant du Cap Maria van Diemen, Nouvelle-Zélande, et je me souviens d'avoir été frappé par le développement extraordinaire du péristome de ces coquilles. On disait qu'elles se rencontraient en grande abondance dans cette localité, partiellement cachées sous les sables. Il me fut longtemps impossible de me procurer de ces spécimens semi-

(1) *Proc. Zool. Soc.*, 1854, p. 152, pl. 29. fig. 4-5.
(2) *Records Austral. Museum*, vol. I, p. 140.
(3) Hedley, the Range of *Placostylus*, *P. L. S. N. S. Wales*, (2) vol. VII, 1892, p. 335.

fossiles, mais enfin, une occasion favorable s'est présentée : Lady Frances Brown alla visiter cette petite île avec le steamer du gouvernement et elle m'offrit d'en rapporter un bon nombre. C'est grâce à l'obligeance de cette dame qu'il m'a été possible d'étudier ce *Placostylus* semi-fossile et je désire lui exprimer ici ma sincère reconnaissance pour les importantes collections d'histoire naturelle qu'elle a bien voulu réunir pour moi,

Un petit nombre de ces coquilles semi-fossiles correspondent exactement au *P. Hongii* tel qu'on le trouve à l'état vivant : toutes les variétés figurées dans le Manual of Conchology sont représentées. Mais la plupart des exemplaires montrent des caractères de l'ouverture les rapprochant du *P. bivaricosus* Gaskoin, var. *solidus* Etheridge fil. (1), variété trouvée fossile à l'île Lord Howe. Tout d'abord je fus porté à regarder ces deux formes comme identiques, mais MM. Fischer et Dautzenberg ont eu la grande complaisance de diriger mon attention vers une différence plus ou moins importante : le *P. bivaricosus* est caractérisé par la présence d'une dent basale à la columelle, tandis que *P. Hongii* ne possède pas cette dent, mais bien une autre au delà, vers le labre. Les figures 6 de la planche 11 et 3 de la planche 12 du vol. XIII du Man. of Conch., montrent très bien la situation de cette dent basale dans les deux espèces. Cette forme semi-fossile de la Nouvelle Zélande, dont on rencontre encore, quoique rarement, des représentants vivants, est si bien caractérisée que je propose d'en faire le sujet d'une sous-espèce nouvelle :

PLACOSTYLUS HONGII Lesson, n. subsp. AMBAGIOSUS
(Pl. VIII, fig. 2, 3)

Les caractères principaux de cette sous-espèce sont : l'épaississement souvent énorme du péristome, la présence

(1) *Records Austral. Museum*, vol. I, 1891, p. 131, pl. 20, fig. 1-6.

de lames concentriques et parfois de tubercules sur le dépôt calleux qui réunit les bords, ainsi que *d'une dent pariétale* plus ou moins prononcée ; la sinuosité du labre externe avec des échancrures parfois réellement surprenantes et l'ouverture canaliculée antérieurement et postérieurement. La dent pariétale est toujours présente, bien que chez certains spécimens elle soit à peine visible.

La fig. 3 représente la partie antérieure du spécimen semi-fossile le plus remarquable de ma collection. Le fait le plus intéressant et important est que le *P. ambagiosus* ne se trouve pas seulement semi-fossile en Nouvelle-Zélande, mais qu'on le rencontre encore à l'état vivant. Il se trouve exclusivement à l'extrémité nord, vivant dans les mêmes localités que le *P. Hongii* typique. La fig. 1 représente un spécimen récent recueilli au Cap Maria van Diemen. L'épaississement du péristome est toujours assez remarquable, mais je n'ai pas observé l'exagération de ce caractère comme chez les formes semi-fossiles. Le dépôt calleux de la columelle est généralement moins épais, les lames concentriques sont peu nombreuses ou absentes, mais le tubercule pariétal est toujours présent, bien qu'il soit souvent très petit. Le bord externe présente des échancrures faibles ou assez prononcées et il existe toujours un tubercule à la base. Les parties antérieure et postérieure de l'ouverture sont constamment canaliculées. La bande blanche au-dessous de la suture ne manque jamais, caractère qu'on n'observe que très faiblement indiqué dans le *P. bivaricosus*. On trouve encore très rarement une forme intermédiaire entre cette sous-espèce et le *P. Hongii* : C'est une coquille ayant tous les caractères de ce dernier, mais chez laquelle la dent pariétale est encore indiquée par une très faible élévation de couleur blanchâtre.

M. Etheridge fils compare (l. c. pp. 132, 133) sa var. *solidus* avec les espèces voisines de la Nouvelle-Calédonie, notamment avec les *P. caledonicus* Petit, et *porphyrostomus*,

Pfr., parmi les formes vivantes, et avec les *P. senilis* et *subsenilis* Gask., ainsi qu'avec deux autres espèces également fossiles à l'île Maré, du groupe Loyalty. D'autre part il fait remarquer que le *P. Hongii* de la Nouvelle-Zélande est en rapport intime avec sa var. *solidus*. Comme ce dernier n'existe à l'île Lord Howe qu'à l'état fossile ou semi-fossile, il paraît bien démontré que cette variété représente de très près la forme venant de la Nouvelle-Calédonie et dont le *P. bivaricosus* est un descendant. C'est en effet de ce *bivaricosus* que dérivent les formes à péristome simple : var. *cuniculinsulæ* Cox, et var. *Etheridgei* Brazier.

Il est probable que c'est pendant le Pliocène que le *P. bivaricosus* var. *solidus* continua sa migration de l'île Lord Howe vers le sud, subissant une modification de la base de l'ouverture, puisque nous trouvons la sous-espèce si voisine *ambagiosus* dans les sables et même actuellement vivante dans la partie septentrionale de la Nouvelle-Zélande. A l'île Lord Howe la var. *solidus* se trouve non seulement semi-fossile dans les sables, mais aussi à l'état réellement fossile dans un grès corallien dur. C'est donc là une preuve incontestable que la var. *solidus* de l'île Lord Howe est plus ancienne que la var. *ambagiosus* de la Nouvelle-Zélande. Ici nous voyons de nouveau se manifester la production d'une forme à ouverture plus simple dont le résultat est le *P. Hongii*, tel que nous le connaissons aujourd'hui. Il est intéressant de noter que la sous-espèce *ambagiosus* ne se trouve que tout à fait au nord de la Nouvelle-Zélande ; je n'en possède des exemplaires que du Cap Maria van Diemen et de Kaitaia. En avançant vers le sud on ne trouve plus que le *P. Hongii*, avec péristome simple.

Pour terminer je transcris un court passage de l'ouvrage du Dr A. Lesson et Martinet « les Polynésiens » (1), qui

(1) Vol. IV, 1884, p. 227.

paraît avoir échappé à la connaissance de beaucoup de naturalistes et où nous voyons, sans doute pour la première fois, le nom de *Hongi* écrit correctement : « Le *Bulimus Hongi*, Pupuharakeke, se trouve surtout près du Cap Nord ; il y abonde parmi les Phormiums. Cette belle coquille est de couleur chocolat foncé, avec l'intérieur blanc ou orange brillant : elle a près de 4 pouces de long. On dit que le *Bulimus vibratus* abonde sur les Trois Rois. » Je n'ai jamais vu des exemplaires de cette dernière localité, mais il est probable qu'il s'agit de la même sous espèce qu'on trouve au Cap Maria van Diemen. Le nom Maori « Pupuharakeke » est composé de *pupu* = limaçon et *harakeke* = *Phormium tenax*. D'après les observations de M. J. Bollons, capitaine du steamer « Hinemoa » du gouvernement, les *Placostylus* forment des nids parmi les racines du *Phormium* ; au milieu se trouvent les coquilles vivantes, jeunes et adultes, et souvent des œufs, tandis qu'à l'entour sont plusieurs rangées de coquilles vides. »

Nos spécimens de *Placostylus* sont devenus rares, les porcs, les chèvres et peut-être les belettes et les rats les extermineront probablement dans le courant de ce siècle. J'ai fait, il y a plusieurs années, la proposition d'introduire un bon nombre de spécimens vivants sur l'île Little Barrier, une des îles de réserve pour la faune néozélandaise, surtout pour les oiseaux, mais je n'ai pas entendu dire qu'on ait tenu compte de mon avis. On devrait faire de même pour nos espèces de *Paryphanta*, dont la disparition est due aux mêmes causes.

Nouvelle-Zélande, Auckland, le 30 novembre 1906.

H. S.

DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE TERRESTRE NÉO-CALÉDONIENNE

Par Ph. Dautzenberg

Trochomorpha (Videna) Marteli Dautzenberg

(Pl. VIII, fig. 7, 8, 9)

Testa solida, trochiformis, sat depressa, anguste sed pervie umbilicata. Anfr. 6 1/2 planati, lente ac valde regulariter crescentes: primi tenuissime corrugati, ceteri striis incrementi obliquis, numerosis et subarcuatis irregulariter sculpti. Basis anfr. ultimi convexa, striis concentricis subflexuosis ac confertis ornata. Anfr. ultimus acute carinatus, haud descendens.

Apertura subquadrata, marginibus remotis, callo nullo junctis. Columella sat crassa, paululum reflexa, cum margine basali arcuato intusque incrassato confluit. Labrum breve, intus quoque incrassatum, et, ubi carina desinit, angulatum.

Color pallide fulvus, versus apicem rubescens, sub sutura fusco regulariter maculatus et deinde lineolis fuscis fulguratis, in basi anfr. ultimi retem sat regularem efformantibus, pictus. Apertura intus albida.

Altit. 10, diam. maj. 18, min. 16 millim. Apertura 6 mm. alta, 9 mm. lata.

Coquille solide, trochiforme, assez déprimée, composée de 6 1/2 tours presque plans, croissant lentement et très régulièrement. Premiers tours finement chagrinés, les autres ornés de stries d'accroissement obliques, un peu arquées, nombreuses et irrégulières. Sur la base, les stries concentriques sont plus fines et légèrement flexueuses. Le dernier tour ne descend pas à son extrémité ; il est pourvu

à la périphérie d'une carène très aiguë. La base, bien convexe, présente un ombilic étroit mais profond.

Ouverture subquadrangulaire. Pas de callosité reliant les bords. Columelle assez épaisse, oblique, un peu dilatée sur l'ombilic, se confondant avec le bord basal qui est arqué. Labre court un peu moins épaissi à l'intérieur que le bord basal et formant avec celui-ci à l'endroit où aboutit la carène, un angle bien prononcé.

Coloration d'un fauve clair, passant à un fauve rougeâtre vers le sommet. Premiers tours sans taches ni flammules, les autres présentant, sous la suture, des taches brunes régulièrement espacées, accompagnées, au-dessous, de linéoles de même nuance, disposées en zigzags et déterminant, notamment sur la base, un réseau assez net. Columelle et intérieur de l'ouverture blanchâtres.

Cette espèce se distingue du *Tr. dictyonina* Euthyme (Bulletin Soc. Malac. de France, II, p. 257) que nous représentons ici pl. VIII, fig. 4, 5, 6, par sa taille plus faible, sa forme plus surbaissée, surtout du côté basal, ses tours plans, son dernier tour plus étroit, pourvu d'une carène plus aiguë, son ouverture moins haute et surtout par le pourtour de son ombilic non évasé : la plus grande convexité de la base de la coquille se trouvant tout près de la perforation, tandis que chez le *Tr. dictyonina* elle en est éloignée, de telle sorte que la perforation est entourée d'une déclivité infundibuliforme, bordée par un angle assez visible. La coloration de la base semble aussi assez constamment différente : chez le *Tr. dictyonina*, elle consiste en flammules fulgurantes assez larges, tandis que chez le *Tr. Marteli* elle se compose d'un réseau fin et régulier de linéoles à peine visibles à l'œil nu.

Le *Tr. Marteli* ne peut être confondu avec le *Tr. dictyodes* Pfr. qui est bien plus grand et dont les tours s'accroissent beaucoup plus rapidement.

Nous sommes heureux d'attribuer à cette espèce le nom

de notre confrère M. le Colonel Martel, de Cancale, qui en a recueilli en Nouvelle-Calédonie plusieurs exemplaires concordant parfaitement entre eux.

Le *Tr. dictyonina* n'ayant pas été figuré, on s'explique que M. Pilsbry l'ait considéré dans son Manuel (T. VIII, p. 134) comme n'étant probablement qu'une variété du *Tr. dictyodes* Pfeiffer. Mais ces deux espèces dont nous avons pu comparer de très nombreux spécimens sont, en réalité, toujours bien distinctes.

Ph. D.

DE LA PRÉSENCE D'UN *CYPRÆA VINOSA* GMELIN DANS UNE SÉPULTURE FRANCO-MÉROVINGIENNE

Par Ph. Dautzenberg.

Lors d'une récente visite au Musée de Boulogne-sur-Mer, M. le Dr Sauvage, le savant directeur de cet établissement, a appelé mon attention sur une coquille trouvée dans la nécropole franco-mérovingienne de Nesles-lez-Verlincthun (canton de Samer).

Cette nécropole a fourni également des vases funéraires, des fibules, des bracelets, des armes, etc., qui, d'après les les recherches de M. J. Vaillant, datent du Ve ou du VIe siècle de notre ère.

La coquille en question (figure 1, 2) a évidemment servi de parure on d'amulette, car elle est trouée sur chacune de ses faces latérales. Son état de conservation laisse beaucoup à désirer, sa partie dorsale ayant été brisée par un coup de pioche et son test, profondément altéré, ne présentant plus de traces de coloration. Toutefois, la conformation de son ouverture et la disposition des dents qui la bordent permettent de l'assimiler avec certitude au *Cypræa vinosa* Gmelin = *pantherina* (Solander) Dillwyn. En effet, chez cette espèce, les dents du labre sont fortes et espacées, tandis que celles du bord columellaire sont faibles et serrées.

L'habitat du *C. vinosa* s'étend de la mer Rouge (Suez, Djibouti) jusqu'en Mélanésie et en Australie.

M. Sauvage a bien voulu me communiquer un travail de

M. l'abbé Henri Debout (1) signalant la présence, dans une

Fig. 1-2. — *Cypræa vinosa* Gmelin

sépulture de Tardinghen d'un *Cypræa arabica*. Mais l'examen de la figure qui accompagne ce travail, prouve qu'il

(1) Tardinghen et les Sépultures sous dalles — Arras, 1891 (*Mémoires de la Commission départementale des Monuments historiques du Pas-de-Calais*, tome 1er).

s'agit également là d'un *C. vinosa* et non d'un *C. arabica*.

D'autre part, le Dr Tiberi, dans un mémoire sur les coquilles rencontrées dans les fouilles de Pompeï (*Le Conchiglie Pompeiane*, Napoli 1879), nous apprend qu'on y a recueilli de nombreux exemplaires de ce même *C. vinosa* et qu'il s'agissait là d'amulettes que les femmes portaient afin de conjurer la stérilité. Les dames attachaient plus de prix à cette belle coquille exotique qu'aux *Cypræa pirum* et *lurida*, du golfe de Naples, qui étaient utilisées dans le même but par les femmes du peuple. Si la tombe dans laquelle a été trouvée la coquille que nous représentons ici, était celle d'une femme, il y aurait lieu de supposer que la tradition qui avait cours à Pompeï s'est conservée jusqu'au moyen âge.

Ph. D.

SUR QUELQUES DÉFORMATIONS CHEZ DES *CYPRAEA* DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

Par Ph. Dautzenberg

(Pl. IX)

Nous devons à M. Bouge qui s'est adonné pendant plusieurs années à la recherche des coquilles en Nouvelle-Calédonie, la communication de quatre spécimens fort intéressants de sa collection, que nous avons fait représenter aujourd'hui en phototypie. Ils présentent tous le même genre de déformation : allongement, épaississement anormal et rostration des extrémités de la coquille. Ce genre de déformation, auquel vient parfois s'adjoindre le mélanisme, semble être spécial à la faune néo-calédonienne et a été observé jusqu'à présent chez quinze des soixante-dix espèces de *Cypraea* qui ont été signalées dans ce pays.

Les premiers spécimens ainsi déformés qui ont été envoyés en Europe ont paru si extraordinaires que MM. Crosse, Marie et Montrouzier n'ont pas hésité à les décrire comme des espèces nouvelles. Mais depuis, des matériaux plus nombreux ont démontré que ces formes aberrantes se relient par de nombreux intermédiaires à des formes normales bien connues et il est devenu évident qu'il ne s'agit là que de déformations dont la cause n'a toutefois pas encore pu être découverte.

Voici la liste des espèces chez lesquelles cette déformation a été observée jusqu'à présent, avec les noms qui leur ont été attribués :

Cypraea neglecta Sowerby monstr. *Marteli* Dautz.
— *caurica* Linné var. *concava* (Owen) Melvill.
— *stolida* Linné = *Cypraea Crossei* Marie.
— (*Aricia*) *mappa* Linné var. et monstr. *Montrouzieri*
— — Dautz. = *Cypraea nigricans* Mont-
— — rouzier (non Crosse).
— — *eglantina* Duclos var. *nigricans* Crosse = *niger* Roberts.
— — *moneta* Linné = *Cypraea Barthelemyi* Bernadi.
— — *annulus* Linné = *Cypraea noumeensis* Marie
— (*Luponia*) *vitellus* Linné monstr. *subrostrata* Dautz.
— — *lynx* Linné = *Cypraea caledonica* Crosse.
— — *errones* Linné monstr. *compressa* Dautz.
— — *asellus* Linné monstr. *Bougei* Dautz. (nov.)
— — *clandestina* Linné monstr. *Marteli* Dautz.
— — *punctata* Linné monstr. *rostrata* Dautz.
— — *cribraria* Linné monstr. *rostrata* Dautz.
— — *erosa* Linné monstr. *protracta* Dautz. (nov.)

CYPRAEA (ARICIA) MONETA Linné
monstr. BARTHELEMYI Bernardi
(Pl. IX, fig. 7, 8, 9)

1861. *Cyprea Barthelemyi* BERNARDI, Journ. de Conch. IX, p. 48, pl. I, fig. 3, 4.

1902. *Cyprea* (*Aricia*) *moneta* Lin. monstr. *Barthelemyi* Bern. DAUTZENBERG, Rev. des Cypraea de la Nouv. Calédonie, *in* Journal de Conch., L, p. 334.

L'exemplaire que nous représentons a été récolté par par M. Bouge à la Baie du Prony. Ses dimensions : 38mm long × 22mm diam. sont à peu près les mêmes que celles du type de Bernardi qui mesure 37mm × 22mm ; mais il s'en distingue par la rostration exagérée de son extrémité postérieure qui est fortement relevée vers le haut et s'infléchit vers la gauche.

CYPRAEA (ARICIA) ANNULUS Linné
monstr. NOUMEENSIS Marie

(Pl. IX, fig. 1, 2 3)

1869. *Cypraea noumeensis* MARIE, *in* Journal de Conch., XVII, p. 18, pl. II, fig. 6.

1902. — (*Aricia*) *annulus* Linné, monstr. *noumeensis* Marie DAUTZENBERG, Revis. des Cypraea de la Nouv. Calédonie, *in* Journ. de Conch., L, p. 339.

La rostration semble être extrêmement rare chez le *C. annulus*. L'exemplaire que nous représentons aujourd'hui est, en effet, le seul qui ait été signalé en plus du type et de l'individu qui fait partie de la collection du musée de Bordeaux. Il est un peu moins long et un peu plus large que le type puisqu'il mesure 30mm de long et 17mm de diam., au lieu de 32mm × 16mm. L'exemplaire du musée de Bordeaux est sensiblement plus petit : 22mm long × 14mm diam. L'exemplaire figuré ici a été acquis par M. Bouge en Nouvelle-Calédonie, comme provenant de l'Ile Nou. Celui du musée de Bordeaux avait été recueilli également à l'ile Nou par le R. P. Lambert.

Cypraea (Luponia) asellus Linné
monstr. Bougei Dautzenberg (nov. monstr.)

(Pl. IX, fig. 4, 5, 6)

C'est la première fois que nous observons la rostration chez cette espèce. L'exemplaire figuré a été récolté mort à la Baie du Prony par M. Bouge. Il est également remarquable par sa taille qui dépasse de beaucoup celle des grands exemplaires normaux : 31^{mm} long × 15 1/2 diam. au lieu de 18^{mm} long × 14^{mm} diam.

Cypraea (Luponia) erosa Linné
monstr. protracta Dautzenberg (nov. monstr.)

(Pl. IX, fig. 10, 11, 12)

Nous avions déjà signalé dans notre Revision des *Cypraea* de la Nouvelle-Calédonie (Journal de Conchyliologie, L (1902), p. 367) un spécimen de la collection Bouge qui présentait une légère tendance à la rostration ; mais chez celui que nous représentons aujourd'hui, ce caractère est nettement accusé. Il a été rencontré vivant par M. Bouge à la presqu'île Ducos.

Cypraea (Luponia) cribraria Linné
monstr. rostrata Dautzenberg

Dans notre Révision des *Cypraea* de la Nouvelle Calédonie (Journal de Conchyliologie, L (1902), p. 361, nous avons mentionné sous le nom de monstr. *rostrata* un exemplaire de *C. cribraria* du Musée de Bordeaux, rostré et tendant au mélanisme. Nous avons pu depuis lors nous procurer un autre spécimen présentant les mêmes caractères.

Ph. D.

DESCRIPTIONS OF TWO NEW SPECIES OF *NASSA* FROM FIJI AND NEW CALEDONIA

By H. B. Preston F. Z. S.

Nassa mamillata nov. sp.

Testa ovata-acuminata, solida, luteo-alba, in peristomate macula rubro-brunnea picta. Anfr. 6 1/2, *sutura profunde impressa discreti, ultimi* 5 *costis longitudinalibus validis et funiculis decurrentibus interruptis sculpti : funiculi supra costas valde prominent, inter costas vero evanescunt, ibi striæ spirales tenuissimæ tantum conspiciuntur. Apex mamillaris, lævis. Labrum extus varicosum, incrassatum, intus prope marginem denticulatum. Apertura ovata, breviter canaliculata ; columella arcuata, denticulata; callum columellare superne dente conspicuo instructum.*

Alt. 9mm, *diam. maj.* 5mm. *Apertura : alt.* 2mm, *diam.* 1mm,25.

Shell acuminately ovate, solid, yellowish white painted

Fig. 1. — *Nassa mamillata* B. Preston

with a light reddish brown blotch just below the middle of the varicose peristome; whorls 6 1/2, the last 5 sculp-

tured with coarse transverse ribs crossed by spiral lirae and presenting a beaded appearance, the interstices marked with very fine spiral striæ; protoconch mamillary, smooth; sutures deeply impressed; peristome varicosely thickened and bearing several denticles just inside the aperture; aperture oval; columella descending in a curve and also bearing several fine denticles, a well developed tooth appearing near the top of the callosity which joins the columella with the lip above; canal short. Hab. New-Caledonia.

Related to *N. ecstilba* (1) Melv. and Stand. but differing rom that species in its larger size, in the beaded appearance of the ribs caused by the spiral lirae and in the absence of the brown ochre blotch on the back of the shell, the suture is also more deeply impressed than in *N. ecstilba* and the smooth and mamillary protoconch is also peculiar.

Nassa Oberwimmerei n. sp.

Testa ovato-conica, rubro-brunnea, fascia lutescente-alba circumcincta. Anfr. 7, *sutura impressa discreti, costis longitudinalibus superne juxta suturam nodulosis, et striis spiralibus sculpti. Apertura ovata. Labrum extus varicosum, incrassatum, intus denticulis* 4 *instructum. Columella arcuata, postice in canalem brevem desinens. Callum columellare supra regionem umbilicarem paululum reflexum, superne valde incrassatum, dentes validos* 2 *: unum inferum, alterum superum, praebet.*

Alt. 9^{mm}, 5; *diam. maj.* 5^{mm}. *Apertura : alt.* 3^{mm}, 5; *diam.* 2^{mm}.

(1) Notes on a Collection of Shells from Lifu and Uvea Loyalty Islands, etc. Pt II. *Journ. of Conch.* vol. VIII n° 9.

Shell ovately conic, reddish brown, encircled by a yellowish white band; whorls 7, spirally striate and transversely ribbed, a nodule appearing at the top of each rib just below the suture; sutures impressed; aperture oval;

Fig. 2. — *Nassa Oberwimmerei* B. Preston

peristome varicosely thickened, bearing 4 denticles on the inner side; columella curved, slightly expanded outwards over the umbilical region and extending above into a strong callus, two coarse denticles appearing just inside the mouth one above and one below; canal short.

Hab. — Fiji.

H. B. P.

ADDITIONS ET RECTIFICATIONS

Sur l'habitat du Glandina Lamyi, par H. Fischer et C. Chatelet. — Nous avons décrit, il y a trois ans, sous le nom de *Glandina Lamyi*, une espèce fondée sur un spécimen reçu du Mexique, mais dont la localité d'origine n'avait pu être précisée (voyez *Journal de Conchyliologie*, vol. LI, 1903, p. 321).

Notre correspondant M. Jandrier auquel nous devons la connaissance de cette belle espèce, et dont nous étions depuis sans nouvelles, vient de nous faire connaître d'une manière très affirmative, cette coquille ayant attiré son attention lorsqu'il la recueillit, qu'elle provient des environs de Cardenas, province de San Luis de Potosi, Mexique. Nous pensons que ce renseignement a quelque intérêt et qu'il facilitera la découverte de nouveaux exemplaires de cette forme encore peu connue.

BIBLIOGRAPHIE

Expédition Antarctique française (1903-1905) commandée par le Dr J. Charcot. Sciences naturelles. Documents scientifiques. — Mollusques (1).

Nudibranches et Marséniadés, par **A. Vayssière** (2).

Les Nudibranches récoltés dans l'Antarctique pendant l'Expédition du Dr Charcot sont au nombre de 6 : il y a 4 espèces nouvelles sur lesquelles trois forment des types génériques.

1° On y trouve d'abord un Doridé, recueilli à l'île Wandel, qui paraît être une variété de petite taille de l'*Archidoris tuberculata* Cuvier.

2° Un Mollusque, dragué à l'île Wandel, est le type d'un genre *Guy-Valvoria* **nov. gen.**, qui a des affinités avec les Facélinidés, les Tergipedinés et les Æolidiadés vrais : c'est le *G. Françaisi* **n. sp.**

3° Un grand exemplaire de *Notaelidia gigas* C. Eliot a été également pris à l'île Wandel.

4° Un autre Nudibranche, provenant du Port-Charcot, constitue le type du G. *Charcotia* **nov. gen.**, qui doit être placé parmi les Tritoniadés, dans la section des Téthymelibidés ; son nom spécifique est *C. granulosa* **n. sp.**

Deux Marséniadés ont été également recueillis par cette Expédition.

1° L'un, dragué à l'île Wandel, est le *Marseniopsis antarctica* **n. sp.**

2° L'autre, récolté à l'île Anvers, est le type d'un genre *Lamellariopsis* **nov. gen.**, voisin des *Marseniopsis* et des *Marsenina* : c'est le *L. Turqueti* **n. sp.**

(1) 1906. Paris, Masson et Cie, éditeurs. Ouvrage publié sous les auspices du Ministère de l'Instr. publique, sous la direction de L. Joubin.
(2) Fasc. in-4°, de 51 pages et 4 planches.

Enfin un animal, que l'on aurait pris au premier abord pour un *Limapontia* contracté, n'était pas un Mollusque mais un Plathelminthe Turbellarié, constituant une espèce et un genre nouveaux, *Rhodoplana Wandeli*.

M. le Prof. Vayssière décrit les caractères zoologiques et anatomiques de ces différents animaux, avec nombreux dessins donnant leurs faciès ou représentant leurs principaux organes.

Céphalopodes par **L. Joubin** (1).

Les Céphalopodes provenant de l'Expédition du Dr Charcot sont représentés par deux *Octopus*, l'un de la côte de Patagonie, *O. Fontanianus* d'Orbigny, l'autre réduit à la couronne brachiale, par suite d'espèce indéterminable, et par deux *Eledone* nouveaux, *E. Charcoti*, *E. Turqueti* **nn. spp.**, décrits déjà par M. Joubin dans un travail antérieur, analysé ici précédemment (p. 45).

Gastropodes Prosobranches et **Pélécypodes**, par **Ed. Lamy** (2).

Les Mollusques rapportés par l'Expédition Antarctique Française comprennent 20 espèces de Gastropodes prosobranches et 17 de Pélécypodes. Ces coquilles proviennent de 3 régions différentes : 1° Port Madrin, en Patagonie, où a été, entre autres, récolté un petit Gastropode nouveau : *Turbonilla madrinensis* **n. sp.** ; 2° baie Orange, dans la région Magellanique ; 3° plusieurs localités de l'Antarctique (baie des Flandres, îles Booth Wandel, Wincke, Anvers), où ont été recueillies 28 espèces, comprenant 5 formes connues dans la région Magellanique, 7 signalées de Kerguelen, 5 indiquées de la Géorgie du Sud, 4 décrites par M. Pelseneer dans les récoltes de la « Belgica » et enfin 7 nouvelles : *Cerithium Charcoti*, *Lacuna wandelensis*, *Rissoa Turqueti*, *Margarita antarctica*, *Cyamiomactra laminifera*, *Montaguia Charcoti*, *Philobrya wandelensis* **nn. spp.**

(1) Fasc. in-4° de 13 pages et 1 planche.
(2) Fasc. in-4° de 20 pages et 1 planche.

Amphineures, par **J. Thiele** (1).

Les Chitons recueillis pendant l'Expédition du Dr Charcot, appartiennent à trois espèces déjà rencontrées dans la Géorgie du Sud : 1° *Chiton Zschaui* G. Pfeffer, placé à tort par M. Pilsbry dans le g. *Tonicia* et regardé comme le type du genre *Tonicina* **nov. gen.** par M. Thiele qui en précise les caractères et le range dans les *Ischnochitonidae* ; 2° *Leptochiton Pagenstecheri* G. Pfr. = *Lepidopleurus kerguelensis* Haddon ; 3° *Hemiarthrum setulosum* Dall.

H. F.

Note sur les organes photogènes de l'œil de Leachia cyclura, par **L. Joubin** (2).

Au cours des dernières campagnes du Prince de Monaco, dans les eaux des Canaries et des Açores, plusieurs exemplaires d'un Céphalopode très rare *Leachia cyclura* ont été capturés. M. Joubin a pu faire l'étude histologique des organes photogènes qui bordent le globe oculaire et qui sont analogues à ceux signalés sur l'œil par Hoyle chez *Pterygioteuthis margaritifera* Rüpp. et par Chun chez un *Abraliopsis* et chez *Thaumatolampas diadema* Ch. Il existe d'ailleurs une grande diversité de structure entre tous ces appareils lumineux.

Chez *Leachia cyclura*, sur le bord ventral de chacun des deux yeux, qui sont de dimension considérable, on remarque une rangée de cinq corps brillants enchâssés dans la peau transparente qui recouvre le globe oculaire, et un 6e organe analogue se trouve isolé entre le cristallin et le bord ventral.

Ces six appareils photogènes sont analogues par la disposition générale de leurs parties, mais offrent cependant, les uns par rapport aux autres, dans leur structure, des variations de détails assez importantes, qui correspondent vraisemblablement à des effets lumineux différents produits par chacun d'eux.

Ed. L.

(1) Fasc. in-4°, de 3 pages.
(2) Brochure in 8° de 13 pages. Extrait du *Bulletin du Musée Océanographique de Monaco*, 1905.

Note sur les organes lumineux de deux Céphalopodes, par **L. Joubin** (1).

En même temps que M. Joubin faisait connaître la structure des organes lumineux qui existent sur le globe oculaire de *Leachia cyclura*, il a signalé qu'un autre Céphalopode, le *Meleagroteuthis Hoylei* Pfr., capturé au nord de Sumatra par l'expédition du « Siboga », présente une énorme quantité d'appareils photogènes sur la face ventrale de son corps, de sa tête et de ses bras, et qu'il y en a aussi sur les côtés et même quelques-uns sur la face dorsale, ce qui est tout à fait exceptionnel. L'auteur examine spécialement dans cette note les organes lumineux cutanés, pour lesquels il donne quelques indications sur la structure et le fonctionnement probable.

Ed. L.

Sur quelques Mollusques des Orcades du Sud, par **Ed. Lamy** (2).

Ces Mollusques, récoltés aux Orcades du Sud en 1904, par M. Valette de Buenos-Aires, comprennent 6 Gastropodes et 4 Lamellibranches, dont 3 sont décrits comme nouveaux : *Kellyia australis*, *Yoldia inæquisculpta*, *Y. Valettei* **nn. spp.**

H. F.

Liste des Lamellibranches recueillis, par **L.-G. Seurat aux îles Tuamotu et Gambier** (1902-1905), par **Ed. Lamy** (3).

Les Lamellibranches recueillis par M. Seurat pendant sa mission en Océanie, dans les îles de la Société, à Tahiti, aux Tuamotu, aux Gambier, etc., appartiennent à 81 espèces, dont une nouvelle : *Syndesmya (Abra) Seurati* **n. sp.**

H. F.

(1) Brochure in-8° de 5 pages. Extrait du *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 1905.

(2) Brochure in-8° de 6 pages. Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*, 1906.

(3) 1re partie, brochure in 8° de 11 pages : 2e partie, br. in-8° de 11 pages. Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*, 1906.

Liste des Mollusques marins de la rade de Tripoli, par **P. Pallary** (1).

La liste, donnée par M. Pallary, des espèces récoltées à Tripoli de Barbarie par M. Mocquerys montre que cette faunule est bien différente de celle du golfe de Gabès, mais qu'elle offre beaucoup d'analogie avec la faune littorale d'Alexandrie : les coquilles du golfe de Gabès sont minces et allongées, celle de Tripoli et d'Alexandrie sont épaisses et trapues : en outre, d'une manière générale, dans le bassin oriental de la Méditerranée, les espèces sont plus vivement colorées.

M. Pallary indique les formes nouvelles suivantes : *Conus mediterraneus* Hw. var. *elongata-carinata*, var. *turgida*, var. *Vayssierei*, *Nassa subdiaphana* Biv. var. *fusca*, *Amycla corniculum* Ol. var. *contigua*, *Columbella rustica* var. *tessellata*, *Mitrella syrtiaca* **n. sp.** et varr. *inflata*, *minor*, *articulata*, *Cerithium villicum* Monterosato mss., *C. grossularium* Mtrs mss., *Gibbula (Gibbulastra) Mocquerysi* **n. sp.**, *Jujubinus (Monotrochus) fulguratus* **n. sp.**, *J. depictus* Desh. var. *phasiana* Mtrs. mss.

Ed. L.

Recherches zoologiques et anatomiques sur les Opisthobranches de la Mer Rouge et du Golfe d'Aden. 1re partie : **Tectibranches**, par **A. Vayssière** (2).

Dans ce travail M. le prof. Vayssière fait l'étude à la fois zoologique et anatomique des Tectibranches de la Mer Rouge et du Golfe d'Aden. Les formes dont il donne ou complète la description, accompagnée de nombreux renseignements sur leur organisation interne, sont les suivantes : *Atys naucum* L., *Alicula cylindrica* Brug., *Bulla ampulla* L., *B. striata* Brug., *Ha-*

(1) Brochure in-8° de 11 pages. *Société Linnéenne de Lyon*, 12 novembre 1906.

(2) Fascicule in-4° de 72 pages, avec 4 planches. Extrait des *Annales de la Faculté des Sciences de Marseille*. Tome XVI, fasc. 2, 1906.

minea pemphix Phil., *Aplustrum velum* Gmel., *A. physis* L., *Aplysiella Gravieri* **n. sp.**, Djibouti, et var. *alba* **n. var.**, Obock, *Dolabella Rumphii* Lmk., *Notarchus indicus* Schw., *Berthella citrina* Leuck., *Pleurobranchus Forskali* Rupp.

Ed. L.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

Proceedings of the Malacological Society of London, edited by E. A. Smith.

Vol. VII, n° 3, september 1906.

Contents: E. A. Smith. Note on the subgenus *Malluvium* Melvill. — E. A. Smith. Notes on some species of *Mitridæ* with the description of *M. Brettinghami* **n. sp.** [hab.?] — R. A. Bullen. On some land and fresh-water Mollusca from Sumatra. Pt. II. [*Clausilia robustior*, *Pterocyclus aspersus*, *Planorbis saigoensis*, *Segmentina Kennardi* **nn. spp.**] — C. N. E. Eliot. Report upon a collection of Nudibranchatia from the Cape Verd Islands, with notes by C. Crossland [*Tritonia moesta* Bergh var. *pallescens* **n. var.**, *Staurodoris atypica* **n. sp.**, *Discodoris* sp., *Geitodoris reticulata* **n. sp.**, *Peltodoris* sp., *Rostanga Evansi* **n. sp.**, *Doto obscura* **n. sp.**, *Amphorina pallida* **n. sp.**, *Phidiana longicirrha* **n. sp.**] (pl. XIV). — R. H. Beddome. Notes on Indian and Ceylonese species of *Glessula* [*G. subperrotteti* **n. sp.**, Travancore Hills; *G. canarica* **n. sp.**, Canara Ghats; *G. subinornata* **n. sp.**, Brumagherry Hills; *G. subserena* **n. sp.**, Travancore; *G. jeyporensis*, *G. subjerdoni*, *G. gracilis* **nn. spp.**, Jeypore Hills; *G. pusilla* **n. sp.**, Ceylon; *G. subfilosa* **n. sp.**, Sirumallay Hills] (pl. XV). — E. R. Sykes. On the Mollusca procured during the « Porcupine » Expeditions 1869-1870. Supplementary Notes, Pt. III [*Pleurotomella* (?) *bullioides*, *Pl. gregaria*, *Pl.* (?) *lusitanica*, *Spirotropis clytotropis*, *Sp.* (?) *megalacme*, *Sp.* (?) *Melvilli*, *Clathurella Marshalli* **nn. spp.**, *Cl. pseudohystrix* **n. n.** (= *Defrancia hystrix* Jan.)] (pl. XVI). — E. R. Sykes. On the dates of publication of Sowerby's « Mineral Conchology » and « Genera of Recent and Fossil Shells ». — F. G. Bridgman. Note on a new

variety (var. *longispira* **n. var.**) of *Oliva ispidula*. — H. A. Pilsbry. On *Chloritis heteromphalus* Pils. — A. Reynell. On *Burtoa nilotica* Pfr. and its relationship to *Achatina*, etc. (pl. XVII).

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors: H. A. Pilsbry and C. W. Johnson.

Vol. XX, n° 6, october 1906.

Contents: F. W. Kelsey. A Healthy Colony of *Epiphragmophora tudiculata*. — Fr. N. Balch. Remarks on Certain New England Chitons with Description of a new variety [*Tonicella ruber* Lowe var. *index* **n. var.**]. — L. S. Frierson. Some Observations on the Ova of *Unionidæ*. — V. Sterki. *Sphærium Hendersoni* **n. sp.** [Colorado].

Vol. XX, n° 7, november 1906.

Contents: C. W. Johnson. On the Distribution of *Helix hortensis* Müll. in North America. — Bryant Walker. A List of Shells from Nebraska. — Notes: F. R. Latchford, *Lymnæa megasoma*; — Migration of Scallops.

Vol. XX, n° 8, december 1906.

Contents: Mrs. M. Burton Williamson. Abalones and the Penal Code of California. — V. Sterki. New *Pisidia* [*P. neglectum* **n. sp.** et var. *corpulentum* **n. var.**, North America]. — S. C. Wheat. The Brooklyn Conchological Club. — Maxwell Smith. Shells of Richfield Springs, New-York and Vicinity. — L. P. Gratacap. A Note upon the Insufficiency of the Operculum as a Basis of Classification in Round-mouthed Shells. — T. D. A. Cockerell. *Helix hortensis* in Newfoundland. — Notes: Oysters Carried by Seaweed; — E. G. Vanatta, British Columbia Shells; — C. W. Johnson, Additional Localities for *Helix hortensis*.

NÉCROLOGIE

Ed. Piette. — Louis-Edouard-Stanislas Piette, petit-fils du conventionnel Jean-Baptiste Piette et descendant de la famille de l'astronome Lacaille, naquit à Aubigny (Ardennes) le 11 mars 1827. Il commença ses études au Collège de cette ville, en compagnie de son frère cadet : tous deux occupaient leurs moments de loisir à de longues courses champêtres ; ils herborisaient, chassaient les insectes, et surtout fouillaient les carrières pour en rapporter de nombreux fossiles qu'ils déterminaient au retour. Edouard avait l'étoffe d'un géologue et se serait volontiers exclusivement adonné à l'étude des sciences naturelles ; mais sur le désir de ses parents il se rendit à Paris pour faire son droit. C'est alors qu'il put acquérir aux cours de la Sorbonne, du Muséum et de l'École des Mines, une solide instruction scientifique. De retour dans les Ardennes, Edouard Piette se fit inscrire au barreau de Rocroi. Il reprit aussitôt ses excursions non plus en écolier mais en géologue avisé ; il décrivit les assises du terrain bathonien de l'Aisne, des Ardennes, de la Meuse, de la Moselle ; il étudia le lias, les grès du Luxembourg et parvint à fixer l'âge de ces derniers, résolvant ainsi un problème dont s'étaient occupés sans succès les géologues les plus autorisés de l'Europe. Pour donner plus de poids à sa découverte, il la fit vérifier par Terquem et en publia avec lui les résultats dans les *Mémoires* et les *Bulletins* de la Société géologique de France, dont il était membre depuis 1851.

Il avait réuni une collection remarquable de fossiles bathoniens, qui fut le point de départ de ses publications universellement connues sur les Gastéropodes Jurassiques : nous reviendrons plus loin sur cette partie de son œuvre scientifique dont il a enrichi la science conchyliologique.

L'activité d'Edouard Piette ne tarda pas à s'orienter vers la science préhistorique : ses études précises de géologie, le soin qu'il apportait à séparer les différentes assises par ordre

stratigraphique, l'avaient admirablement préparé à des recherches fructueuses dans le domaine de cette science naissante ; mais ce fut en partie le hasard des circonstances, dont sut profiter sa remarquable faculté d'observation, qui lui fit entrevoir la direction nouvelle qu'il devait si brillamment poursuivre jusqu'à l'épuisement de ses forces. Depuis son inscription à Rocroi, sa carrière dans la magistrature n'avait pas été sans lui causer quelques déceptions. Edouard Piette était trop indépendant de caractère pour modifier en aucune circonstance la ligne de conduite que lui traçait sa conscience ; aussi sa grande compétence juridique n'eut-elle pas toujours la récompense qu'elle méritait. Nommé juge de paix à Raucourt en 1860, il occupa successivement le même poste à Rumigny (1861). à Asfeld (Ardennes) (1864) et à Craonne (Aisne) (1868). Pendant son séjour dans cette dernière localité, il écrivit d'intéressants travaux sur les sépultures gallo-romaines de Chassemy. C'est alors qu'il se maria ; des deux filles issues de ce mariage il a uni plus tard la seconde à l'un des directeurs de ce recueil. La tranquillité qu'il avait trouvée à Craonne fut bientôt interrompue par l'invasion prussienne : il remplit son devoir de patriote pendant l'année terrible et soutint les maires de son canton contre les exigences de l'ennemi. Après la guerre, il fit un séjour aux eaux dans les Pyrénées, pour raffermir sa santé ébranlée. Passionné pour les montagnes, dont il aimait à gravir les plus hautes cimes, il étudiait les glaciers et reconstituait leurs immenses étendues aux temps quaternaires ; il évoquait par la pensée les troupeaux de rennes broutant les lichens et nos rudes ancêtres qui trouvaient alors dans les grottes naturelles un abri contre les rigueurs du climat. Il visita plusieurs de ces grottes et en découvrit d'autres où il recueillit de nombreux vestiges de l'art et de l'industrie de ces troglodytes ; l'étude de ces vieilles civilisations le passionna à tel point qu'à partir de ce moment il ne fut pas son maître ; l'archéologie préhistorique l'avait entièrement conquis.

De retour à Craonne il fit paraître ses premiers travaux dans cette branche de la science, où se révélèrent de suite ses vues originales.

Il fut nommé, en 1879, juge de paix à Eauze (Gers). Certes,

Piette aurait pu espérer un poste plus avantageux pour sa carrière de magistrat ; mais il se dédommagea dans le domaine scientifique en faisant connaître les vestiges de l'antique *Elusa* qui s'élevait autrefois sur l'emplacement d'Eauze ; il fut en effet chargé par le Ministère de l'Instruction publique de recueillir les inscriptions et autres antiquités que les travaux du chemin de fer en construction mettaient à jour. Il s'acquitta de sa mission au prix de bien des difficultés et nous apprit qu'Élusa était une colonie romaine, où l'on professait le culte du dieu Mithras. E. Piette découvrit, dans les Hautes-Pyrénées, de nombreuses nécropoles datant de l'âge du fer, ainsi que des dolmens : les tumuli de ces civilisations anciennes lui fournirent un mobilier funéraire du plus grand intérêt.

Grâce peut-être aux travaux qui illustraient le savant, et surtout grâce à l'intervention de Henri Martin, auquel l'unissaient de solides liens d'amitié, le fonctionnaire fut enfin mieux traité. Après trois années passées à Eauze, il fut nommé juge au Tribunal de Segré : l'année suivante (1883) juge au Mans et aussitôt après juge à Angers. L'avenir s'ouvrait maintenant brillant devant lui. Il eut le courage de renoncer à l'avancement, afin de rester assez libre de son temps pour s'adonner plus que jamais à ses travaux archéologiques.

Les fouilles considérables qu'il dut entreprendre n'allaient pas sans de grosses difficultés : l'obtention des permis d'exploitation qu'il devait solliciter soit de l'État, soit de particuliers, la direction des travaux, la surveillance des ouvriers, celle des objets récoltés, aussi précieux qu'intéressants, et qui excitaient souvent, chez des collectionneurs peu scrupuleux, des convoitises irrésistibles, auraient découragé des caractères moins bien trempés que le sien. Son opiniâtreté à atteindre le but qu'il se proposait, sa volonté tenace que rien ne rebutait et qui se manifestait dans les circonstances les plus diverses de son existence, vinrent à bout de tous les obstacles. Il épuisa ses ressources personnelles pour réunir une collection du plus grand intérêt scientifique ; une heureuse circonstance lui permit de faire mieux encore : grâce à l'appui généreux et désintéressé de Mme Castillon, sa sœur, il put étendre ses fouilles et enrichir sa collection au point d'en faire la plus belle peut-être et la plus

complète qui ait jamais été rassemblée sur ces époques préhistoriques.

Pour parvenir à publier ces immenses matériaux. il demanda, en 1891, sa mise à la retraite, qu'on lui accorda en le nommant juge honoraire ; il revint se fixer à Rumigny, dans le domaine de la famille Piette, et y écrivit de nombreuses notes où étaient résumés les résultats essentiels de ses recherches, consignés en détail dans les beaux albums coloriés qu'il préparait depuis longtemps, mais dont il ne devait pas voir l'achèvement. Les suites d'une terrible chute provoquée par un étourdissement subit l'emportèrent, après dix jours de souffrances, le 5 juin 1906. Ses obsèques ont eu lieu à Rumigny, le 9 juin, au milieu d'une nombreuse assistance où l'on remarquait les représentants de grands établissements nationaux et de divers sociétés scientifiques.

L'œuvre archéologique d'Édouard Piette est considérable : les reliques qu'il a exhumées dans les grottes pyrénéennes de Gourdan, de Lorthet, du Mas d'Azil, de Brassempouy, etc., lui ont montré que l'homme des temps préhistoriques, loin d'être un sauvage, était parvenu à une réelle civilisation. E. Piette a notamment établi l'évolution de la sculpture et de la gravure, dont il possédait des spécimens admirables que bien des artistes de talent ne renieraient pas : il a prouvé, par la découverte des statuettes en ivoire qui gisaient dans les assises les plus anciennes de la grotte de Bassempouy, que la sculpture en relief, représentant la nature sans la déformer, a précédé la sculpture en bas relief, tandis que l'art du dessin gravé sur os ou sur pierre, où entre une grande part de convention puisque l'artiste parvient à figurer sur une surface des objets en relief, n'a eu son épanouissement que beaucoup plus tard. Il a montré la filiation de nombreux outils et instruments et fait connaître une série de signes symboliques ou graphiques encore mystérieux mais dont la comparaison avec les signes ou symboles des temps historiques est fort captivante. Ses fouilles dans la grotte du Mas-d'Azil ont fait éclore l'une de ses découvertes capitales; il y avait entre l'âge du renne et celui de la pierre polie une époque de l'humanité sur laquelle on ne possédait aucune notion précise et que pour cette raison l'on appelait : la lacune. C'est ici

qu'il eut l'occasion de mettre magistralement à profit sa science et ses travaux antérieurs de géologue ; rompant avec les errements trop souvent en usage dans l'exploration des grottes, il employa la méthode stratigraphique qu'il savait si bien manier, étudia assise par assise les couches archéologiques, séparant les plus anciennes de celles plus récentes qui les recouvraient par suite de l'exhaussement naturel du sol de la grotte. Cette étude était particulièrement ardue en raison des irrégularités et du désordre que des inondations avaient causés en certains points. Seul un stratigraphe aussi expérimenté que lui pouvait rétablir la série naturelles des dépôts où gisaient ces précieux témoins de l'art et de l'industrie. Piette mit au jour les sédiments correspondant à ces âges ignorés qui relient maintenant sans interruption les temps les plus anciens aux temps plus modernes de la pierre polie.

Les travaux d'Édouard Piette ne sont pas entièrement publiés ; ses œuvres fondamentales l'*Art pendant l'âge du Renne* et les *Pyrénées pendant l'âge du Renne*, qu'il retouchait dernièrement encore en tenant compte des acquisitions les plus récentes de la science, ne sont connus que d'un petit nombre d'initiés. Au prix d'un travail soutenu, que sa santé chancelante rendait fort pénible, Édouard Piette a pu conduire ces magnifiques ouvrages à un degré d'avancement tel que leur publication va pouvoir être régulièrement entreprise ; ils constituent l'un des plus beaux monuments consacrés à l'archéologie de notre pays.

Désirant assurer à sa patrie la possession de la collection qu'il avait réunie au prix de tant d'efforts et dont les Musées étrangers lui avaient offert des sommes importantes, Piette en avait fait don, de son vivant, au Musée de Saint-Germain. Elle ne pouvait être mieux placée que dans le bel établissement national où sont centralisées les antiquités extraites de notre vieux sol. La salle Piette sera prochainement ouverte aux visiteurs qui pourront admirer les vestiges de l'art et de l'industrie de nos ancêtres, exposés chronologiquement, suivant les volontés du défunt.

Si Piette a marqué de son empreinte profonde et bien personnelle la science préhistorique à laquelle il a consacré son

principal effort, il n'en a pas moins été, dans le domaine de la Paléontologie, l'un de ceux qui ont grandement fait avancer nos connaissances sur la faune malacologique des terrains jurassiques de la France. Dès 1855, en même temps que paraissaient les premiers résultats de ses recherches géologiques que nous rappellions au commencement de cette notice et où se trouvent d'intéressantes indications sur la répartition des fossiles dans les diverses assises, il publiait une *Notice sur les coquilles ailées trouvées dans la grande Oolithe de l'Aisne et de la Moselle*, où était figurée une série de Ptérocères, pour la plupart inédits, réunis au cours de ses excursions, ainsi que le genre nouveau *Eustoma*.

Parmi ses travaux paléontologiques ultérieurs, dont la liste se trouve plus loin, les plus importants sont un gros mémoire sur le *Lias inférieur de l'Est de la France* écrit en collaboration avec Terquem, contenant les figurations de Poissons, Mollusques, Oursins, Polypiers et Spongiaires nouveaux, et son œuvre capitale, les *Gastéropodes jurassiques*, commencée en 1864, terminée seulement en 1891 ; cette belle publication comprenant plus de 500 pages et 92 planches fait suite à l'étude des Gastéropodes entreprise par d'Orbigny dans la Paléontologie Française; elle a rendu aux Géologues de signalés services en réunissant tous les documents épars sur les coquilles ailées et en faisant connaître beaucoup de formes nouvelles.

A l'époque où Piette commença ses travaux paléontologiques, la plupart des *Gastéropodes jurassiques*, étaient rapportés à des genres encore actuellement vivants. Il fut l'un des premiers à montrer la nécessité de créer des noms génériques nouveaux pour certains d'entre eux qui cadraient difficilement avec les divisions admises ; parmi ces genres ou sous-genres ainsi définis par lui, citons les *Tubifer*, *Fibula*, *Exelissa*, *Ditretus*, *Diempterus*, *Monocuphus*, *Malaptera*, *Cyphosolenus*, *Diartema*, *Cyphotifer*. Ces innovations étaient pour la plupart si justifiées que les auteurs modernes les ont maintenues.

Les séries de fossiles réunies par Piette sont d'autant plus précieuses que presque toutes les carrières fouillées par lui sont maintenant recouvertes. Certains des noms spécifiques qu'il a proposés devront peut-être tomber en synonymie, mais

inversement certaines espèces décrites plus tard par d'autres auteurs, devront reprendre les noms donnés par lui, lorsque l'examen attentif de ses types sera entrepris. Le nombre des espèces de Mollusques fossiles du Lias, du Bajocien, du Bathonien publiées par Piette est considérable ; il a donné une vigoureuse impulsion à la paléontologie des terrains jurassiques : la dédicace d'un genre auquel M. Cossmann a attaché son nom est un hommage mérité et dont tous ceux qui l'ont connu sentent le prix.

Comme tant d'autres chercheurs modestes et passionnés qui ont puissamment contribué à enrichir le patrimoine intellectuel de notre pays, Piette n'a pas reçu des pouvoirs publics les encouragements que méritaient son œuvre scientifique et sa généreuse donation ; mais si les distinctions honorifiques, dont l'Etat se montre parfois moins avare, ne lui furent que parcimonieusement mesurées, il a eu du moins le rare bonheur de voir ses travaux universellement répandus et appréciés. Les sociétés scientifiques de France et de l'étranger lui ont donné de nombreuses marques de haute estime ; l'Institut de France qui ne le comptait pas parmi ses membres, voulut s'associer à ce mouvement général de sympathie et lui décerna deux prix quelques mois avant sa mort.

La Paléontologie et la Préhistoire doivent à Piette d'importantes découvertes : la postérité gravera son nom en caractères indélébiles au livre d'or de la science.

H. Fischer.

Travaux Paléontologiques et Géologiques d'Édouard Piette

1° Géologie

1855 (18 juin). — *Observations sur les étages inférieurs du terrain jurassique dans les départements des Ardennes et de l'Aisne.* — In-8° de 40 pages avec une planche et 6 figures dans le texte. — Bulletin de la Société géologique de France, t. XII, p. 1081, II° série.

1856. — *Notice sur les grès d'Aiglemont et de Rimogne.* — In-8° de 20 pages avec une planche. — Bulletin de la Société géologique de France, II° série, t. XIII, p. 188.

1857. — *Notice sur le gîte des Clapes (Moselle).* — In-8° de 7 pages avec 2 figures de texte et un tableau. — Bulletin de la Société géologique de France, II° série, t. XIV, p. 510.

1859. — *Les phosphates minéraux des Ardennes.* — Imprimerie du *Courrier*, à Charleville.

1861 (20 mai). — *Notes sur les gîtes analogues à celui de Fontaine-Etoupefour, rencontrés au sud du plateau paléozoïque de l'Ardenne, et observations sur l'âge des minerais de fer qui couvrent le bord méridional de ce plateau.* — In-8° de 7 pages avec 2 figures dans le texte. — Bulletin de la Société géologique de France, II° série, t. XVIII, p. 572.

1862. — *Le Lias inférieur de la Meurthe, de la Moselle, du Grand-Duché de Luxembourg, de la Belgique, de la Meuse et des Ardennes*, par Terquem et Piette. — In-8° de 75 pages avec 2 planches. — Bulletin de la Société géologique de France, II° série, t. XIX, p. 322.

1862. — *Note sur la partie inférieure du terrain crétacé dans l'Aisne et la région occidentale des Ardennes.* — In-8° de 4 pages avec 2 figures dans le texte. Bulletin de la Société géologique de France, II° série, t. XIX, p. 946.

1870 (2 mai). — *Réponse à la note de M. Meugy, intitulée : Sur le Lias.* — In 8° de 14 pages avec 2 figures dans le texte. — Bulletin de la Société géologique de France, t. XXVII, II° série, p. 602.

1874 (15 juin). — *Notice sur le glacier quaternaire de la Garonne et sur l'âge du renne dans les grottes de Gourdan et de Lorthet.* — In-8° de 23 pages. — Bulletin de la Société géologique de France, III° série, t. II, p. 245 et 498.

1876 (11 décembre). — *La hauteur du glacier quaternaire de la Pique à Bagnères-de-Luchon.* — Comptes rendus de l'Institut, t. LXXXIII, p. 1187.

1894 (13 août). — *Le gisement de Saint-Michel en Thiérache.* — Association française pour l'avancement des Sciences. — Congrès de Caen, t. I, p. 154.

1902 (20 février). — *Les causes des grandes extensions glaciaires,* — Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, VI° série, t. III, fasc. 1.

1902. — *Conséquences des mouvements sismiques dans les régions polaires.* — Imprimerie A. Burdin, à Angers.

1906. — *Déplacement des glaces polaires et grande extension des glaciers.* — Imprimerie Ch. Poette, à Saint-Quentin.

2° Paléontologie

1855 (19 novembre). — *Notice sur les coquilles ailées trouvées dans la grande oolithe des Ardennes, de l'Aisne et de la Moselle.* — In-8° de 15 pages avec 4 planches. — Bulletin de la Société géologique de France, t. XIII, p. 85, série II°.

1856 (5 mai). — *Notes sur les coquilles voisines des Purpurines trouvées dans la grande oolithe des Ardennes et de l'Aisne.* — In-8° de 12 pages avec 3 planches. — Bulletin de la Société géologique de France, t. XIII, p. 587, II° série.

1857 (20 avril). — *Description des Cerithium enfouis dans les dépôts bathoniens de l'Aisne et des Ardennes.* — In-8° de 19 pages avec 4 planches. — Bulletin de la Société géologique de France, t. XIV, p. 544, II° série.

1860. — *Note sur un genre nouveau de Gastéropodes (le genre Exelissa).* — In-8°, 2 pages. — Bulletin de la Société géologique de France, II° série, t. XVIII, p. 14.

1863. — *Le Lias inférieur dans l'est de la France, le Grand-Duché de Luxembourg et de la Belgique,* par Terquem et Piette. — Un volume in-4° de 175 pages avec 18 planches. — Mémoires de la Société géologique de France, II° série, t. VIII.

1864-1891. — *Paléontologie française*, Ire série : Terrain jurassique; Gastéropodes, Ire série, t. III. — In-8° de 535 pages et 92 planches. — G. Masson, libraire-éditeur, à Paris.

1874 (21 août). — *Sur plusieurs genres nouveaux ou peu connus de Gastéropodes.* — In-8° de 7 pages avec une planche. — Association française pour l'avancement des Sciences. Congrès de Lille, t. III. p. 361.

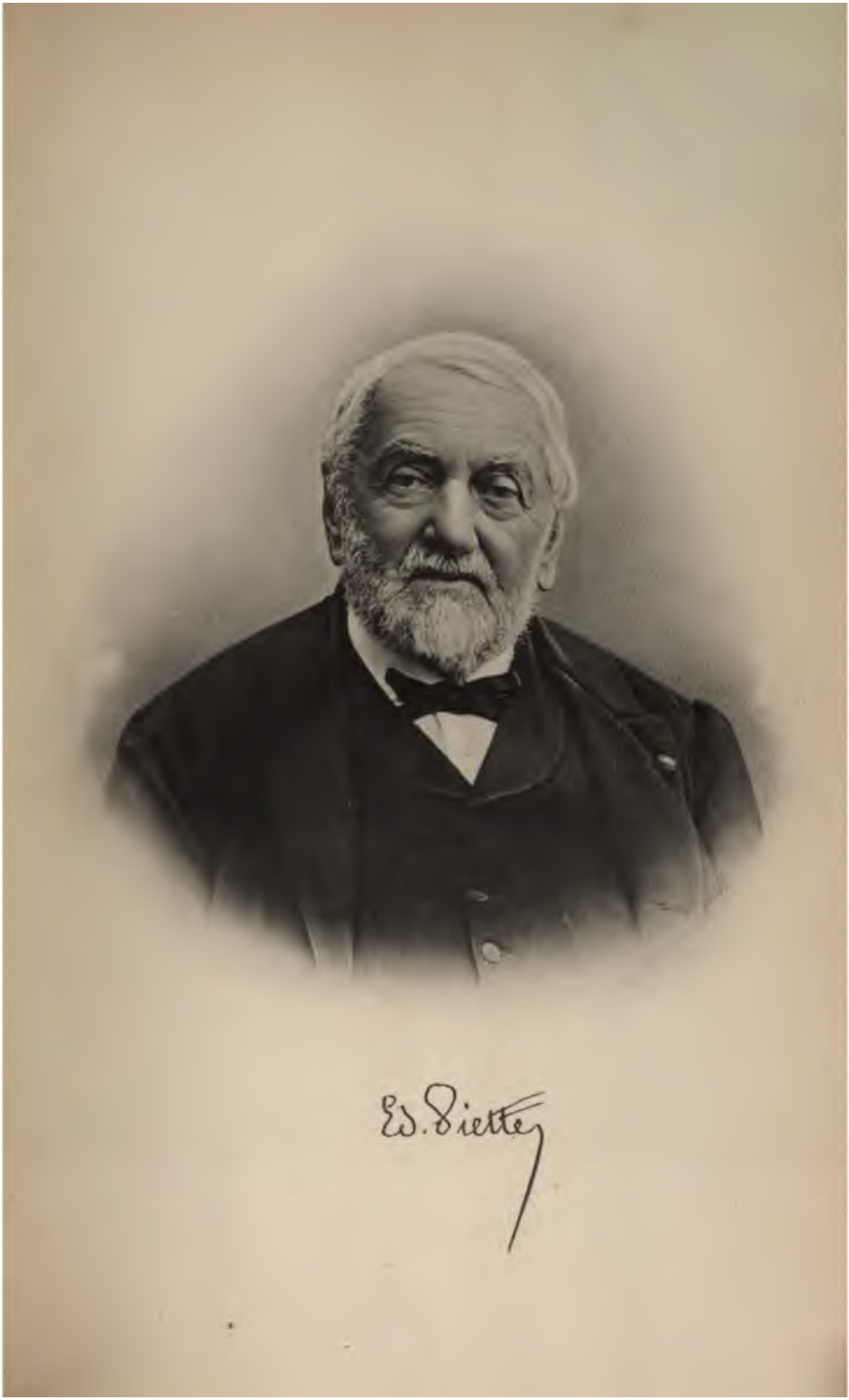
1876 (janvier). — *Note sur les coquilles ailées des mers jurassiques.* — Imprimerie du *Courrier de l'Aisne*, à Laon.

G. Reignier del. et lith. Imp. L. Lafontaine, Paris.

1. Placostylus Hongii Lesson, subsp. ambagiosus Suter.
2, 3. Specimens semi-fossiles du même.
4, 5, 6. Trochomorpha (Videna) dictyonina Euthyme.
7, 8, 9. ..... Marteli Dautzenberg.

H. Fischer, phot. Phototypie G. Pissarro

1, 2, 3. Cypræa (Aricia) annulus L. monstr. noumeensis Marie.
4, 5, 6. Cypræa (Luponia) asellus L. monstr. Bougei Dautzenberg.
7, 8, 9. Cypræa (Aricia) moneta L. monstr. Barthelemyi Bernardi.
10, 11, 12. Cypræa (Luponia) erosa L. monstr. protracta Dautzenberg.


Ed. Sieffert

LISTE

des auteurs qui ont concouru à la Rédaction du volume LIV du

JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE

Ancey (C. F.).
Bavay (A.).
Chatelet (C.).
Choffat (P.).
Dautzenberg (Ph.).
Dollfus (G.-F.).
Fischer (H.).
Lamy (Ed.)
Pallary (P.).
Preston (H. B.).
Suter (H.).

LISTE DES NOUVEAUX ABONNÉS

Rivron (Dr M.)..... Nantes.
Royo (Ad.)..... Valencia.
Steenberg (C. M.)..... Copenhague.

TABLE DES MATIÈRES

Tome LIII

*Les travaux marqués d'un astérique * traitent exclusivement de Mollusques fossiles ; ceux qui ne sont précédés d'aucun signe traitent exclusivement de Mollusques vivants.*

Articles originaux

Ancey (C. F.). — Sur divers Mollusques terrestres de la Chine et du Japon..... 12
— Additions au relevé des Mollusques terrestres et fluviatiles de la Péninsule Arabique..... 24
— Description de deux espèces nouvelles d'*Helicina*..... 125
Bavay (A.). — Note au sujet de *Pecten* de la République Argentine. 5
— Rectification de nomenclature..... 10
Chatelet (C.). — (Voyez Fischer)..... 270
* Choffat (P.). — Espèces nouvelles ou peu connues du Mésozoïque Portugais..... 33
Dautzenberg (Ph.). — Liste de coquilles marines d'Ambodifoutra (Côte-Est de Sainte-Marie de Madagascar)..... 27
— Sur l'identité du grand cône du Pleistocène Méditerranéen et du *C. testudinarius* Hwass..... 30
— Description d'une nouvelle espèce terrestre néo-calédonienne.. 257
— De la présence d'un *Cypraea vinosa* Gm. dans une sépulture franco-mérovingienne..... 260
— Sur quelques déformations chez des *Cypraea* de la Nouvelle-Calédonie..... 263
— et Fischer (H.). — Contribution à la faune malacologique de l'Indo-Chine..... 145
Fischer (H.). et Chatelet (C.). — Additions et rectifications..... 270
— (Voyez Dautzenberg)..... 145
Pallary (P.). — Addition à la faune malacologique du golfe de Gabès..... 77
Preston (H.-B.). — Descriptions of two new species of *Nassa* from Fiji and New Caledonia..... 267
Suter (H.). — Le genre *Placostylus* dans la Nouvelle-Zélande..... 251

Bibliographie

Alessandri (de). — Avanzi di un nuovo genere di Cephalopodi dell'Eocene dei dintorni di Parigi 64
Anthony (R.). — L'acquisition de la forme arrondie chez les Mollusques Acéphales Dimyaires fixés en position pleurothétique... 129
— La constitution de l'arête ligamentaire et l'évolution du ligament chez les Acéphales actuels analogues aux Rudistes (Ætheriidæ) 130
— Influence de la fixation pleurothétique sur la morphologie des Mollusques Acéphales Dimyaires... 131
* *Arkhangelsky (A. D.).* — Sur quelques Ostrea du Paleocène et du Crétacé supérieur de Russie 61
Basedow (H.). — On Naticoid Genera Lamellaria and Caledoniella from South Australia 44
— et *Hedley (Ch.).* South Australian Nudibranchs and an Enumeration of the know Australian Species 43
Bavay (A.). — (Voyez *Tillier*) 46
Bergh (R.). — Reisen im Archipel der Philippinen von Dr C. Semper. Wissenschaftliche Resultate. 9e Bd. Malacologische Untersuchungen : 6te Theil, 2e Lief. Opisthobranchiata, Pectinibranchiata 233
— Siboga-Expeditie. Die Opisthobranchiata der Siboga Expedition. 234
* *Boule (M.).* — Annales de Paléontologie 47
* *Boussac (J.).* — Première note sur les Cérithes : révision du groupe du Potamides tricarinatus Lk 65
Brusina (S.). — Zur Rettung unserer Mollusken-Fauna 42
* *Buckman (S.S.).* — On certain genera and species of Lytoceratidæ. 55
* *Bullen-Newton (R.).* — The Tertiary fossils of Somaliland, as represented in the British Museum 66
* *Choffat (P.).* — Nouvelles données sur la zone littorale d'Angola.. 57
* — et *Dollfus* (G.F.). — Quelques cordons littoraux marins du Pleistocène du Portugal 69
* *Cossmann (M.).* — Essais de Paléoconchologie comparée : 6e livraison 48
* — Sur un gissement de fossiles Bathoniens près de Courmes (Alpes-Maritimes) 56
* — et *Pissarro.* — Faune éocénique du Cotentin (Mollusques).... 62
* *Couffon (O.).* — Miocène supérieur, gisement des Pierres blanches, près de Chalonnes 69
Dautzenberg (Ph.) et *Durouchoux (P.).* — Supplément à la faune Malacologique des environs de Saint-Malo 236
— et *Fischer (H.).* — Mollusques provenant des dragages effectués à l'Ouest de l'Afrique pendant les campagnes scientifiques de S. A. S. le prince de Monaco 237
* — (Voyez *Dollfus*) 67
* *Dollfus (G.-F.)* et *Dautzenberg (Ph.).* — Conchyliologie du Miocène moyen du bassin de la Loire. — Pélécypodes (Suite)..... 67

* — (Voyez *Choffat*) 69
* *Doncieux* (L.). — Catalogue descriptif des fossiles mummulitiques de l'Aude et de l'Hérault. 1re partie : Montagne-Noire et Minervois..... 63
Durouchoux (*P.*). — (Voyez *Dautzenberg*)..... 236
* *Etheridge* (*R.*). — Cretaceous fossils of Natal : I, The Umkwelane Hill deposit (Zululand)..... 58
Fischer (*H.*). — (Voyez *Dautzenberg*)..... 237
Germain (*L.*). — Considérations générales sur la faune malacologique vivante du département de Maine-et-Loire..... 133
— Étude sur les Mollusques terrestres et fluviatiles vivants des environs d'Angers et du département de Maine-et-Loire. — 1re partie : Introduction et Gastropodes. — 2e partie : Acéphales et Index..... 134
— Note sur quelques Hélices Xerophiliennes du groupe Variabiliana recueillies aux environs de Dieppe (Seine-Inférieure).. 137
— Introduction à l'étude de la faune malacologique terrestre et fluviatile du massif Armoricain..... 137
— Études sur quelques Mollusques terrestres et fluviatiles du massif Armoricain..... 138
— Sur quelques Mollusques terrestres et fluviatiles rapportées par M. Ch. Gravier du désert Somali..... 242
— (Voyez *Locard*)..... 136
— (Voyez *Rochebrune*)..... 241
* *Gutzwiller* (*A.*). — Die eoeænen Süsswasserkalke im Plateaujura bei Basel..... 65
Hedley (*Ch.*). — Mollusca from one hundred and eleven fathoms, east of Cape Byron, New-South Wales..... 45
— On a large example of Megalatractus aruanus L..... 45
— Report on the Mollusca collected by M. H. Basedow on the South Australian Government North West Expedition, 1903..... 140
— Studies of Australian Mollusca, part IX..... 140
— et *Petterd* (*W. F.*). — Mollusca from three hundred fathoms, off Sydney..... 141
— (Voyez *Basedow*)..... 43
Hidalgo (*J. G.*). — Obras Malacologicas..... 238
— Distincion de dos nuevas especies de Moluscos Gastropodos.... 238
— Catalogo de los Moluscos Testaceos de las islas Filipinas, Jolo y Marianas. — I. Moluscos Marinos..... 239
— Noticia sobre las fauna malacologicas del Archipielago de Jolo é islas Marianas. — I. Moluscos Marinos..... 239
— Catalogo de los Moluscos Testaceos de Santander..... 240
— Monografia de las Especies vivientes del Genero Cypræa. Entrega I..... 240
Joubin (*L.*). — Description de deux Élédones provenant de l'Expédition du Dr Charcot dans l'Antarctique..... 45

— Expédition antarctique française (1903-1905) commandée par le Dr J. Charcot. — Céphalopodes.. 272
— Note sur les organes photogènes de l'œil de Leachia cyclura... 273
— Note sur les organes lumineux de deux Céphalopodes..... 274
* *Kittl* (*E.*). — Geologie der Umgebung von Sarojevo..... 54
Kobelt (W.). — Iconographie der Land — und Süsswasser Mollusken von E. A. Rossmässler, fortgesetzt von Dr W. Kobelt. — Nouvelle suite. — Vol. XII, 3e 4e 5e et 6e livraisons..... 231
Lamy (*Ed.*). — Expédition antarctique française (1903-1905) commandée par le Dr J. Charcot. — Gastropodes Prosobranches et Pélécypodes 272
— Sur quelques Mollusques des Orcades du Sud..... 274
— Liste des Lamellibranches recueillis par L.-G. Seurat aux îles Tuamotu et Gambier..... 274
Locard (*A.*) et *Germain* (*L.*). — Sur l'introduction d'espèces méridionales dans la faune malacologique des environs de Paris. 136
Monterosato (*Me de*). — Storia del Dentalium politum di O. G. Costa. 142
Pallary (*P.*). — Diagnoses de nouvelles coquilles du Maroc..... 142
— Liste des Mollusques marins de la rade de Tripoli..... 275
Petterd (*W.F.*). — (Voyez *Hedley*.)..... 141
Pilsbry (*H.-A.*). — Manual of Conchology, etc. Pulmonata. Parties 70 et 71..... 227
* *Pissarro*. — (Voyez *Cossmann*)..... 62
Pollonera (*C.*). — Note malacologiche..... 70
Rochebrune (*A. T. de*) et *Germain* (*L.*). — Mollusques recueillis par la Mission du Bourg de Bozas..... 241
* *Sacco* (*F.*). — Les formations ophitifères du Crétacé..... 59
— Sopra un Pereiraia del Miocene della Sardegna..... 68
Thiele (*J.*). — Expédition antarctique française (1902-1905) commandée par le Dr J. Charcot. — Amphineures..... 273
Tillier (*L.*) et *Bavay* (*A.*). — Les Mollusques testacés du Canal de Suez..... 46
Vayssière (*A.*). — Expédition antarctique française (1903-1905) commandée par le Dr J. Charcot. — Nudibranches et Marséniadés. 271
— Recherches zoologiques et anatomiques sur les Opistobranches de la mer Rouge et du golfe d'Aden : 1re partie, Tectibranches. 275
Wilckens (*O.*). — Beiträge zur Geologie und Palæontologie von Südamerika : Revision der Fauna der Quiriquina-Schichten..... 59

Revue des publications périodiques

72, 143, 243, 277.

Nécrologie

H. A. Madoulé 75
Ch. Schlumberger 75
Ed. Piette 279
Liste des auteurs qui ont concouru à la rédaction du volume LIII du *Journal de Conchyliologie* 289
Liste des nouveaux abonnés 289

TABLE PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

*Les noms marqués d'un astérisque * se rapportent à des Mollusques fossiles ; les noms sans astérisque sont ceux de Mollusques vivants.*

Les noms en caractères italiques se rapportent à des Mollusques cités dans la Bibliographie.

ACICULARIA Monterosatoi de Boury. 101
— pernula Monts. . 101
ACICULINA maculata A. Ad. . 155
— vittata A. Ad . . . 154
ACINUS cimex L. var. nivea Plry 99
— Geryonius Brus . . . 99
ACTÆOPYRAMIS bulinea Lowe . 101
— — var. tenuis Plry 101
AGATHA (Voyez Pyramidella).
ALVANIA **Boutani** Dautz. et H. Fisch. n. sp . . . 168
* AMMONITES Uhligi 39
AMPHIGYRA (nov. gen.) . . 247
AMPULLARIA gracilis Lea . . . 171
— polita Desh . . . 171
AMYCLA corniculum Ol. . . . 87
— — subsp. Bedei Plry. 87
— — var. **aurata** Plry. . . 88
— — var. elongata Plry 88
— — var. **lævigata** Plry . . 88
— — var. raricosta Risso. . 87
— — var. **strigosa** Plry . . 87
AMYCLA corniculum var. **striolata** Plry. . 88
— Pfeifferi Phil. 87
ANAITIS roseotincta Baird . . 217
ANODONTA Jourdyi Morl . . . 213
ANOMALOCARDIA holoserica Rve. . . 29
— maculosa Lk. . . 29
— planicosta Phil . . 29
— uropygmelana Bory. . 29
ANOMIA ænigmatica Ch. . . . 210
— elyros Gr 210
— **Lisohkei** Dautz. et H. Fisch. n. sp. . 210
— sol Rve 210
APICULARIA (sect.). 99
APOLLON olivator Meusch. . . 158
* *APTYCHOLATHYRUS* (nov. gen). 63
ARCA pulchella Rve. 108
ARCHITECTONICA perspectiva L. 167
ARICIA (Voyez Cypraea)
ARTEMIS Grüneri Phil 216
ASAPHIS deflorata L. 29
BARBATIA decussata Sow. . . 29
* *BELOSEPIELLA* (nov. gen.) 64
BICATILLUS renovatus Cr. et F. 171
BITTIUM exiguum Monts. . . 84
BUCCINA bufonia Ch 159
BUCCINUM spiratum L. 152

BUCCINUM tuba Gm. 151
BULIMINUS albo reflexus Anc. 14
— cyaneus Alb. . . . 16
— Deflersi Jouss. . . 25
— entocraspedius Möll. 19
— Fultoni Schm. et Bttg. 18
— Hartmani Anc. . . 14
— Heudeanus Anc. . 14
— Hirasei Pils. . . . 15
— latireflexus Rve. . 25
— — var. Souleyeti Pfr. . . 25
— micropeas Möll . . 20
— Neumayri Hilb. . . 14
— nipponicus Möll. . 15
— porrectus Möll. . . 16
— prostomus Anc . . 17
— pruininus Gld. . . 16
— **pseudovibex** Anc. n. sp. . . . 12
— reticulatus Rve . . 15
— — var. **variegatus** Anc. n. var. . . 15
— saccatus Möll . . . 18
— schoukraensis Jouss. 24
— Schweinfurthi v. Mart 25
— — var. menahensis M. . . 25
— sichoensis Hilb. . 15
— socialis Jouss. . . 25
— solutus Möll . . . 16
— **stenostomus** Anc. n. sp. . . 17
— strangulatus Möll. 20
— sulcatus Möll. . . 20
— utriculus Hde. . . 14
— vibex Hutt. . . . 14
BULIMUS Hongii Less. 256
BURSA natatrix Bolt. 158
BURSA rana L. 159
— spinosa Lk 160
BUSYCON crassicauda A. Ad. . 152
CAMPAGES (nov. gen.). . . 45
CANCELLARIA Bocagei Cr. et Deb. 149
— Thomasiana Tr. 150
CARDIUM coronatum Spl. . . 214
— costatum Ch. . . . 214
— edule L. 109
— — var. altior B.D.D. 110
— — var. Batesoni B.D.D 110
— — var. glauca Brug. 109
— — var. **globulosa** Plry . . . 109
— — var. paludosa B.B.D 109
— — var. quadrata B.D.D 109
— — var. umbonata Wd. . . . 109
— fimbriatum Wd . . 214
— Lamarcki Rve . . . 109
— lima Gm. 214
— paucicostatum Sow. 108
— — var. **crassicosta** Plry 109
— sinense Sow 214
— tuberculatum . . . 110
CASSIDARIA echinophora Brug. 94
CASSIS pila Rve 160
— rufa L. 28
— saburon Ad. var. pila Rve. 161
— undulata Gm. 93
CAZIOTIA (nov. gen.). . . . 70
CEARELLA (nov. gen.). . . . 245
CERASTUS (Voyez Buliminus).
CERITHIOPSIS concatenata Conti 95
— Coppolæ Ar. . . 95
— pulchella Jeff. . 95
* CERITHIUM Cornuelianum d'Orb 34
* — Michaillense P.et C. 34

CERITHIUM moniliferum Desh 29
— petrosum Wd. . 29
— punicum Plry. . 95
* — Rehbinderi Chof. 34
* — Sancti-Arromani T. et P. . . . 35
* — Valeriæ Vern. et Lor. 34
— variegatum Rve. 29
* *CERONIOLA* (nov. gen.). . 60
CHARCOTIA (nov. gen.). . . 271
CHIONE scabra Hanl. 217
CHITON Rissoi Payr. 106
CHLAMYS varia L. var. rotundata Loc 107
CHLORITIS malangensis Bull. 128
— oshimana Gude. . 128
CHRYSALLIDA dux Dall et Bartsch 197
CINGULA **annamitica** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 169
CIRSOTREMA hellenica Forbes. 101
CLANCULOPSIS Jussieui Payr. . 104
— — subsp. debilis Plry. 104
— — var. striata Monts. . . 104
CLATHROMANGILIA granum Ph. 81
— strigilata Plry. . . . 81
CLAUSILIA Dorri Bav. et Dautz. 149
— **Lamothei** Anc. n. sp. 21
— Waageni Stol. . . 22
CLAVAGELLA angulata Phil. . 112
COELOSTELE (G.). 25
COLUMBELLA rustica L. . . . 89
— — var. cuneata Monts. . . . 89
— — var. elongata Phil 89
— — var. **flammulata** Plry . . 89
— — var. minima B. D. D. . . 90
COLUMBELLA rustica var. obesula Plry. 90
— — var. trigonostoma Plry. 90
— — var. turgida Monts. . . . 90
COMOROPEAS (nov. sect.). . 228
CONUS betulinus L. 27
— — var. **immaculata** Dautz. n. var. . 27
— coronatus Dillw. . . . 27
— episcopus L. 27
— franciscanus Hw. . . . 78
— geographus L. 27
— guinaicus Hw. 30
— lineatus Ch. 27
— lividus Hw. 28
— mediterraneus Hw. . . 77
— — var. alticonica Pbry. 78
— — var. elpus Greg. 79
— — subsp. **Vayssierei** Plry n. subsp. . . 78
* — Mercati Brocc. 30
— minimus Hw. 27
— terminus Lk. 28
— tessellatus Hw. 28
— testudinarius Hw. . . 30
— textile L. 28
— vexillum Gm. 28
— virgo L. 28
CORBICULA fluminea Müll. var. Bocourti Mor. . 219
CRISTA divaricata Ch. 215
CRUCIBULUM renovatum Cr. et F. 171
CRYPTOGRAMMA impressa Ant. 217
CRYPTOSOMA imperator Gld. . 147
CULTELLUS radiatus L. . . . 221
CUMA carinifera Lk. 157
CYCLINA chinensis Ch. . . . 216
CYCLOPHORUS Courbeti Anc. . 171
CYCLOSTREMA alveolatum Jouss . . . 208

Cyclostrema **Bushi** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 207
— **Godeti** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 206
— micans A. Ad. . 207
Cypræa annulus L. 28
— — monstr. noumeensis Marie 265
— arabica L. . . . 28, 262
— asellus L. 28
— — monstr. **Bougei** Dautz. n. monstr. 266
— Barthelemyi Bern. . 264
— caledonica Cr. . . . 264
— caput-serpentis L. . 28
— carneola L. 28
— caurica L. 28
— — var. concava Ow. 264
— clandestina L. 28
— — monstr. Marteli Dautz. . . . 264
— cribraria L. monstr. rostrata Dautz. . . 264
— Crossei Marie. . . . 264
— eglantina var. niger Rob. . . 264
— — var. nigricans Cr. . 264
— erosa L. monstr. **protracta** Dautz n. monstr 266
— errones L. monstr. compressa Dautz. . 264
— felina Gm. 28
— fimbriata Gm. 28
— helvola L. 28
— hirundo L. 28
— Isabella L. 28
— lurida L. 262
— lynx L. 28, 264
— mappa L. var. Montrouzieri Dautz. . 264
— moneta L. monstr. Barthelemyi Bern. . . 264
— neglecta Sow. monstr. Marteli Dautz. . . 264
Cypræa nigricans Montr. . . 264
— noumeensis Marie. . 265
— pantherina Sol. . . . 260
— pirum Gm. 262
— — var. **lactiocolor** Plry 94
— punctata L. 28
— — var. **Berinii** Dautz. n. var. . 28
— — monstr. rostrata Dautz. 264
— staphylæa L. 29
— stolida L. 29, 264
— tigris L. 29
— vinosa Gm. 260
— vitellus L. 29
— — monstr. subrostrata Dautz. 264
Cytherea Grüneri Phil. . . 216
Dentalium octangulum Don. 209
— rubescens Desh. . 106
— sp. 209
— Vernedi Hanl. . . 210
* *DIATINOSTOMA* (nov. gen.) 56
* *DIENTOMOCHILUS* (nov. gen.) 51
* *DIGITOLABRUM* (nov. sect.) 51
* *DILATILABRUM* (nov. subg.) 49
Diplommatina Marchei Bav. . 10
Dipsaccus areolatus Lk. . . . 152
— lutosus Lk. 154
Dipsas plicatus Leach. . . . 213
Dolium costatum Mke. . . . 161
— Lischkeanum Küst. . 161
— olearium L. 28
Donax Dysoni Lke. 219
— incarnatus Ch. 219
— saigonensis Cr. et F. . 219
— semigranosus Dkr. . . 219
Dosinia contusa Morl. . . . 216
— Grüneri Phil. . . . 216
Eburna areolata Lk. 153
— spirata Sow. 153
— tessellata Sw. 153
Eremina desertorum Forsk. . 24
— — var. Hasselquisti Ehr. 24

EREMINA hamunensis Kob. . 25
— Zitteli Kob. 25
EREMOPEAS (nov. subg.). . 228
EULIMA nitida Lk. 101
EULIMELLA eugonia Bush. . . 199
— — var. teres Bush. . 199
— **pyrgoides** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 198
— venusta Melv. . . 199
EULOTA Jourdyi Morl. 147
EUNATICINA Lamarckiana Recl. 178
— papilla Gm. 176
— **perobliqua** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 178
— tumescens Rve. . . 178
EURYPTYXIS (Voyez Buliminus)
EUSTOMOPSIS (nov. sect.). . 246
EUSTREPTAXIS (Voy. Streptaxis)
FASCIOLARIA trapezium L. . . 28
FUSUS tuba Gm. 151
* GERVILLEIA aliformis Sow. 41
* — **Douvillei** Chof. n. sp. 40
GIBBULA ardens v. Sal. . . . 103
— barbara Monts. . . 102
— — monst. **pyramidata** Plry 102
— Guttadauroi Phil. . 104
— — var. **Blanci** Plry. . . 104
— latior Monts. . . . 103
— — var. **alba** Plry 103
— — var. **turbinata** Plry. 103
— succincta Monts. . . 103
GLANDINA Lamyi H. Fisch. et Chat. 270
GLOBULUS australis Phil. . . 204
— elegans Beck. . . . 204
- parvulus Ant. . . 204
— vestiarius L. . . . 204
GOMPHINA semicancellata Koch 218
GONIODROMUS (nov. gen.). 74
* *GUEBHARDIA* (nov. gen.). 57
GUY-VALVORIA (nov. gen.). 271
HARPA minor Lk. 28
HELICARION imperator Gld. 146
— maleficus Mab. . 146
HELICELLA Erkelii Kob. . . . 25
— — var. discrepans Pils. 25
HELICINA albocincta H. et J. . 127
— contermina Semp. . 127
— **semisculpta** Anc. n. sp. 125
— sculpta v. Mart. . . 126
— usukanensis G.-A. . 127
— **vagans** Anc. n. sp. 126
HELIOMANES (Voyez Helicella).
HELIX **Demangei** Dautz. et H. Fisch. n. sp. . . 147
— Jourdyi Morl. 147
— neritoidea L. 174
HEMIFUSUS tuba Gm. 152
HIPPONYX australis Gr. . . . 29
HOLCAUCHEN (Voy. Buliminus)
JUJUBINUS acquistriatus Monts. 105
— depictus Desh. . . . 105
— fraterculus Monts. . 106
— — var. atra Plry 106
— — var. fusco violacea Plry. 106
— — var. irisans Plry. . . . 106
— — var. marmorata Plry. 106
— Gravesi Forb. . . . 105
— smaragdinus Monts. 105
— — var. flava Plry 105
— — var. quadriplano-cingulata P. . . . 105
— — var. sex bicingulata P. . 105
LAJONKAIREIA Lajonkairei Payr 110
LAMELLARIOPSIS (nov. gen.) 271
LANZAIA (nov. gen.). . . . 249
LASAEA rubra Mtg. 108
LEPTOSPATHA (nov. gen.). 242
LITTORINA Nervillei. 108
— striata Don. et Sand. 102

Loripes Desmaresti Payr. . . 111
— — var. rosea Plry 111
Luponia (Voyez Cypræa).
Lutraria tellinoides Lk. . . 224
LYDIPHNIS (nov. subg.). . . 244
Machlæra radiata L. 221
Mactra aphrodina Desh. . . 222
— dissimilis Desh. . . . 222
— lurida Phil. 222
— violacea Ch. 223
MALLUVIUM (nov. subg.). . 245
Mangilia Kochi Plry. 79
— scabrida Monts. . . 79
* *MAUSSENETIA* (nov. sect.) 52
Melampus lividus Desh. . . . 27
Melania Hamonvillei Brot. . 164
— italica 102
— Jullieni Desh. . . . 164
— **Krempfi** Dautz. et H. Fisch. n. sp. . 165
— nitida Phil. 101
— ocnus Nardo. . . . 102
— Schomburgki. . . . 166
— tuberculata Müll. 26, 165
Meleagrina Martensi Dkr. . 29
— occa Rve. 107
— — var. rubra Plry . . . 107
— — var. viridis Plry . . . 107
— Savignyi Monts. . 107
Melongena tuba Gm. 151
Meretrix donacina Sow. . 218
— meretrix L. 216
Mesodesma glabratum Desh. 29
Metis angulata Ch. 225
Miralda gemma A. Ad. . . . 198
Mirus (Voyez Buliminus).
Mitra Defrancei Payr. 82
— ebenus Lk. 81
— — var. **debilis** Plry n. var. 83
— — var. geniculata Kob. 83
— — var. inflata Monts. 82
— — var. lanceolata Phil 82
Mitra ebenus var. pluricostata Kob. 83
— — var. robusta Plry. 82
— — var. **striolata** Plry n. var. . . 83
— — var. turrita Monts 83
— — var. volutella Monts. 82
— fusoides Monts. 82
— lanceolata Phil. 82
— plicatuliformis Loc. . 82
— tunetana Plry. 82
Mitrella Gervillei Payr. . . 88
— — var. **angusta-albina** Plry. 88
— spelta Monts. . . . 88
— — var. **lactea** Plry . . . 88
Modiola auriculata Rve. . . 29
— barbata L. 108
— — var. angustata Phil 108
— — var. brevis Plry 108
Möllendorffia eucharista Pils 128
Monodonta australis Lk. . . . 29
— labio L. 203
Murex brandaris L. 91
— — var. coronata Risso 91
— formosus Sow. . . . 156
— gyrinus Gm. 158
— Martinianus Rve. . . 155
— pinnatus Wd. 156
— ramosus L 28
— rana L. 159
— rarispina Sow. . . . 155
— ternispina Tr. 155
— trunculus L. 91
— — var. buccinoides Plry 91
— — var. dilatata Dautz 92
— — var. mixta Bedé 91
— — var. propeconglobata Bell. . 92

Murex tuba Gm. 151
— turoniensis Duj. . . 92
— unidentatus Sow. . . 155
MYRRHINE (nov. gen.). . . . 236
Mytilus hirsutus Lk. 212
— opalus Lk. 211
— smaragdinus Ch. . . 211
— viridis L. 211
Nassa albescens Dkr. 28
— costulata Ren.. 84
— — var. lanceolata B. D. D. . . 86
— ecstilba Melv. et St. . 268
— Ferussaci Payr. 84
— — var. arcuata Plry 84
— — var. bufonina Monts. 84
— — var. **Claudoni** Plry n. var. . 84
— — var. costata B. D. D. 84
— — var. ergastica Monts. 84
— — var. exigua Plry 84
— — var. Lampadusæ Monts. 84
— — var. lanceolata B. D. D. 84
— — subsp. **Pallaryi** Koch n. subsp. 85
— — var. pulcherrima B. D. D. . . . 84
— — var. tenuicosta B. D. D. 84
— — var. turgida B. D. D 84
— gibbosula L. 84
— maculata A. Ad. . . . 155
— **mamillata** Prest. n. sp. 267
— mutabilis L. 86
— — var. curta Plry 83
— — var. **procera** Plry n. var. 84
— — var. spirolineata Kob 84
Nassa **Oberwimmerei** Prest. n. sp. 268
— oblonga Ch. 152
— vittata A. Ad. 154
Natica ampla Phil. 174
— bicolor Phil. 173
— costulata Q. et G. . . 176
— didyma Bolt. 173
— — var. bicolor Phil. 173
— hebræa var. zonata P. 100
— Josephina Risso var. alba Recl. 100
• — Leviathan. 33
— lineata Lk. 172
— mamilla L. 29
— marochiensis Gm. . . 173
— melanostoma Gm. . . 29
— millepunctata Lk. . . 100
— — var. punctatissima Plry 100
— papilla Gm. 176
— papyracea v. d. Busch. 174
— Petiveriana Recl. . . 173
Naticina papilla Gm. 177
Nautilus pompilius L. . . . 27
NEOPLANORBIS (nov. gen.) 247
Nerita albicilla L. 29, 100
— canrena L. 172
— chamaeleon L. 202
— lineata Ch. 202
— papilla Gm. 176
— polita L. 29
— umbilicata Ch. . . 172
— ustulata Sow. 201
— venusta Dkr. 200
Neverita (Voyez Natica).
NIRVA (nov. gen.) 235
Ocinebrina Edwardsi Payr. . 93
— — var. **albina** Plry . . . 93
— — var. **cinota** Plry . . . 93
— — var. **hispidula** Plry 93
— — var. labiosa Chier. . . 93

OCINEBRINA Edwardsi var. **mutica** Plry 93
— erronea Monts. . 92
— — var. **major** Plry . . 92
— — var. **minor** Plry. . . 93
— hybrida Ar. et B. 93
— — var. **scalata** Plry. 93
ODOSTOMIA **Boutani** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 183
— **contracta** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 184
— dux Dall et Bartsch 197
— gemma A. Ad. . . 198
— Kreffti Ang. . . . 185
— plicata Mtg. . . . 183
— **pseudoplicata** Dautz. et H. Fisch. n. sp. . . 182
— pupæformis Souv. 185
— syrnoloides Melv. 183
— tantilla A. Ad. . . 186
OLIVA Fortunei A. Ad. . . . 150
— pulchra Marr. 150
OLIVELLA (Voyez Oliva).
OMPHALOTROPIS aurora Bav. . 10
— elongatula var. chrysostoma Quadr. et Möll 10
— macromphala Bav. 10
— Quadrasi Quad. et Möll. . . . 10
OSCILLA jocosa Melv. 181
— suburbana Prest. . . 182
* *OSMANOCERAS* (nov. gen.). 54
OSTREA cochlear Poli 106
— lamellosa Brocc. . . 106
PALAINA hyalina Quadr. et Möll 10
— Marchei Bav. . . . 10
PALUDESTRINA eburnea Monts. 99
PALUDESTRINA Salinesi Calc. var. curta. . 100
PALUDINA ampulliformis Soul. 170
— polyzonata Fr. . . . 170
— — var. Duchieri H. F. 170
— quadrata Bens. var. aeruginosa Rve. . 170
— quadrata Bens. var. bizonalis Mlldff. . 170
— quadrata Bens. var. Reevei D. et H.-F. 170
PAPUINA **Demangei** Dautz. et H. Fisch. n. sp. . . 147
PARTHENIA Kreffti Ang. . . . 185
PATELLA caerulea L. 106
— rota Gm. 29
PECTEN aspersus Sow. 8
— corneus Sow 10
— Darwini Rve. 9
— Diegoensis Dall. . . . 10
— floridus Hds 10
— islandicus Ch. 10
— Jacobaeus L. 107
— — var. **fusca** Plry 107
— patagonicus Kg. . . . 10
— purpuratus Lk. . . . 10
— Sowerbyi Rve. 8
— tehuelchus d'Orb. . . 9
— — var. **madrynensis** Lahille n. var. 9
— — var. **multicostata** Bav. n. var. 9
— — var. **spinulosa** Bav. n. var. 9
— — var. Vanvincquiæ Bern. 9
— Thomasi Sow. 10
— tumbeziensis d'Orb. . 8
— Vanvincqii Bern. . . . 9
PECTUNCULUS bimaculatus Poli 108
— lineatus Phil. . 108
PERISTERNIA nassatula Lk . 28

* Perna pachyderma Coq . . 41
Petræomastus (Voyez Buliminus).
Phaedusa Potanini Möll. . . 22
Philbertia papillosa Plry. . 80
— — var. **Arnoldi** Plry n. var. . . . 80
— — var. **Bedei** Plry n. var. 80
— **pruinosa** Plry n. sp. 80
Pholas dactylus L. var. callosa Cuv. 111
* *PIETTEIA* (nov. subg.). . . 52
Pinna nobilis L. var. **dilatata** Plry. 107
Pirenella conica Blv. var. **alba** Plry. 95
— — var. **atra** Plry . . 95
— — var. **duplicata** Plry 95
— — var. **minor** Plry. 95
— — var. tricolor Plry 95
Placostylus bivaricosus Gask. 252
— — var. cuniculinsulæ Cox . . . 255
— — var. Etheridgei Braz 255
— — var. solidus Eth. 253
— bovinus Brug. . 251
— caledonicus Petit 254
— candidus Cr. . . 251
— Hongii Lesson . 251
— — subsp. **ambagiosus** Suter n. subsp. . . 253
— novoseelandicus Pfr. 251
— porphyrostomus Pfr. 254
Placostyllus remotus Hedl. . 252
— senilis Gask. . . 255
— subsenilis Gask. 255
Planaxis nigra Quoy. 29
— sulcata Born. . . . 162
* Polyconites sub-Verneuili 39
Poronia rubra Mtg. 108
Potamides tuberculatus L. . 162
* *PROMYALINA* (nov. gen.). 54
* *PROTOPIS* (nov. subg.) . 55
Pseudamnicola sinaica Plry. 26
— sp 26
Pseudonenia Dorri Bav. et Dautz 149
Pterocera bryonia Gm. . . . 29
— rugosa Sow. . . . 29
* Pterodonta elongata d'Orb. 36
* — inflata d'Orb. . 36
* — intermedia d'Orb. 36
Pupinidius (Voyez Buliminus).
Purpura alveolata Rve. . . . 157
— musiva Kn. 157
* Purpuroidea servesensis Chof 33
Pyramidella **Pacei** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 179
— pupæformis Souv. 185
— serotina A. Ad. . 181
— virgo A. Ad. . . . 180
Pyrgulina **Bartschi** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 191
— **Claudoni** Dautz. et H. Fisch. n. sp. . 189
— **eximia** Dautz. et H. Fisch. n. sp. . 196
— **gemmifera** Dautz et H. Fisch. n. sp. 194
— **Germaini** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 193
— **Lamyi** Dautz. et H. Fisch. n. sp. . 190
— **Melvilli** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 185
— Penchynati B. D. D. 193
— **Prestoni** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 192

PYRGULINA **pretiosa** Dautz. et H. Fisch. n. sp. . 197
— pupæformis Souv. 185
— **Standeni** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 188
— **Sykesi** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 187
— turbonilloides Brus. 191, 193
PYRULA crassicauda Phil. . . 151
— tuba Gm. 151
* *QUADRINERVUS* (nov. subg.). 51
RANELLA albivaricosa Rve. . . 160
— fuscocostata Dkr. . 159
— tuberculata Brod. . 158
REALIA aurora Bav 10
— macromphala Bav. . 10
RETUSA dilatata Plry. 77
RICINULA musiva Kn. 158
RISSOA auriscalpium L. . . . 96
— — var. **lævigata** Plry 96
— — var. **lævigato-carinata** Plry 96
— **Monterosatoi** Plry n. sp. 98
— munda Monts 99
— paradoxa Mont. . . . 96
— — var. latens Mont 97
— — var. **Pallaryi** Koch n. var. 97
— — var. **rubra** Plry 97
— — var. **seminodosa** Plry n. var. . . . 96
— variabilis v. Mühlf. . 97
RISSOINA Bruguierei Payr. . . 99
— — var. minor Req. . . 99
ROTELLA depressa Sow. . . . 204
— elegans Beck. . . . 204
— lineolata Lk. 203
ROTELLA monilifera Sow. . . 205
— rosea Lk. 203
— vestiaria L. 204
SABANEA (Voyez Rissoa).
SCALARIA Celestei Ar. 100
— communis Lk. . . 100
— — var. minor Plry. . . 100
— — var. minor alba Monts 100
— soluta Tib. 100
— tenuicosta Mich. . 101
SCROBICULARIA inflata Sch. . . 224
SEMICASSIS (Voyez Cassis).
SEMIFUSUS tuba Gm. 151
SEPTIFER bilocularis L. . . . 29
SERINA (Voyez Buliminus).
SIGARETUS acuminatus Ad. et Rve. 177
— coarctatus Rve. . . 177
— cymba Mke. . . . 175
— haliotideus Sow. . 175
— insculptus Ad. et Rve. 175
— japonicus Lke. . . 176
— javanicus Gr. . . . 176
— latifasciatus Ad. et Rve 175
— Leachi Blv. 176
— neritoideus L. . . 174
— nitidus Rve. . . . 177
— papilla Gm. . . . 176
— **perobliquus** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 178
SILIQUA radiata L. 220
SIPHONARIA atra Quoy. . . . 27
— variabilis Kr . . 27
SISTRUM musivum Kn. . . . 157
— tuberculatum Blv. . 28
— undatum Ch. var. Kieneri D. et H. F. 28
SOLARIUM australe Phil. . . . 167
— formosum Hinds. . 167
— incisum Phil. . . . 167
— perspectivum L. . . 166

SOLARIUM trochleare Hinds. . 167
— zonatum Phil. . . . 167
SOLEN Lamarcki Chenu. . . . 220
— radiatus L. 220
SOLENOCURTUS exaratus Phil. 221
SPONDYLUS radians Lk. 29
STREPTAXIS costulatus Mlldff. var. subcostulata Mlldff. 146
STRIGILLA splendida Ant. . . 226
STRIGILLINA lactea Dkr. . . . 226
STROMBUS floridus Lk. 29
— gibberulus L. . . 29
STYLOPTYGMA serotina A. Ad. 181
SUBULARIA subulata Don. . . 101
— — var. gracilenta Plry. 101
— — var. hyalina Plry. . . . 101
SUBZEBRINUS (Voy. Buliminus)
SYNDOSMYA strigilloides Vaill. 226
SYRNOLA **callembryon** Dautz. et H. Fisch. n. sp. 180
TAPES aureus Gm. 110
— — var. elongata Dautz. 111
— — var. partita B. D. D. 110
— — var. pulchella Lk. 110
— decussatus L. var. intermedia B. D. D. 110
— — var. radiata B. D. D . . 110
— — var. tumida Brus. 110
— elongatus Dautz. . . . 111
— — var. bicolor Lk. 111
— — var. bipartita Plry. 111
— — var. lactea Plry 111
— geographicus L. . . . 111
— — var. catenifera B. D. D. . . 111
TEINOSTOMA concentricum A. Ad. 209
TEINOSTOMA **multisulcatum** Dautz. et H. Fisch. n. sp. . 208
TELLINA angulata Ch. 224
— edentula Spgl. . . . 224
— inflata Sch. 224
— **Lamyi** Dautz. et H. Fisch. n. sp. . . . 224
— plicata Val. 225
— splendida Ant. . . . 226
TENAGODES obtusa Sch. . . . 95
— — var. **major** Plry. . . 95
TEREBRA tenera Hinds. . . . 149
* *TETRAGONITES* (nov. gen,) 54
TOMOPEAS (nov. sect.). . . 228
TONICINA (nov. gen.). . . . 273
TRABECULA tantilla A. Ad. . . 186
TRIFORIS perversa var. **elongata** Plry. . . . 94
TRIGONELLA aphrodina Desh. 222
— dissimilis Desh. . 222
— violacea Ch. . . . 223
TRIHELIX (Voyez Möllendorffia).
TRITON natator Bolt. 158
TRIVIA pulex Sol. 94
TROCHOMORPHA dictyodes Pfr. 258
— dictyonina Euth. 258
— **Marteli** Dautz. n. sp. 257
TROCHUS monilifer Sow. . . . 205
— perspectivus L. . . 166
— vestiarius L. 203
TRUNCATELLA subcylindrica L. 100
— — var. microlena B. 100
TURBO argyrostomus L. var. margaritacea L. . . 29
— coronatus Gm. var. granulata Dautz. et H. Fisch. 203
— craticulatus Ren. . . 102
— imperialis Gm. . . . 29
— ocnus Chier. 101
TURBONILLA abseida Dall et Bartsch 198

TURBONILLA cylindrata Marsh. 102
— pusilla B. D. D. . 102
— rectogallica Sacco 102
— sp 198
TURRITELLA bacillum Kn. . . 162
— crocea Rve. . . . 163
— decipiens Mont. 96
— — var. **planata** Plry 96
— — var. **strio-ta** Plry. . 96
— **Reevei** Dautz. et H. Fisch. n. n. 163
— terebra L. 163
* TYLOSTOMA (G.). 36
* — globosum Sh. . 37
* — **intermedium** Chof. n. sp. . 39
* — ovatum Sh. . . 37
* — punctatum Sh. . 37
* — subponderosum Schl 38
* — Torrubiæ Sh. . 36
TYMPANOTONUS cingulatus Gm. 162
TYPHIS Sowerbyi Brod. . . . 90
— — var. fulva Plry 90
UMBONIUM costatum Val. . . 025
— depressum A. Ad. 204
— elegans Beck. . . 205
— vestiarium L. . . 203
UNIO Jourdyi Morl. 213
UROMITRA (Voyez Mitra).
VALVATA Innesi Plry. 26
VENUS donaciformis Mab. et Le M. 4 218
— donacina Sow. 218
— impressa Ant. 217
— roseotincta Baird. . . 217
— scabra Hanl. 217
— semicancellata Koch. . 218
— veneriformis Lk. . . 218
VERMETUS cristatus B. . . . 95
VIDENA **Marteli** Dautz. n. sp. 257
VITREOLINA incurva Ren. . . 101
VITRINA imperator Gld. . . . 146
VOLUTA plicatula Broc. . . . 82
VOLUTOSPINA (nov. gen.). 246
XYLOPHAGA dorsalis Turt. . . 111

DATES DE PUBLICATION DES FASCICULES DU TOME LIV

N° 1, pages 1 à 76, planches I, II et III, paru le 30 septembre 1906.
N° 2, pages 77 à 144, planche IV, paru le 28 novembre 1906.
N° 3, pages 145 à 250, planches V, VI et VII, paru le 25 avril 1907.
N° 4, pages 251 à 306, planche VIII et IX, paru le 30 mai 1907.

Le Directeur-Gérant : H. FISCHER.

C. 181. A. 1 20. 9

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

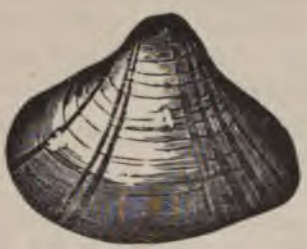
CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. DOLLFUS

4e Série. — Tome IX

VOLUME LV



PARIS

Direction et Rédaction :
H. FISCHER
51, Boulevard Saint-Michel

Administration :
F. R. de RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois

1907

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

1er Trimestre 1907

RÉVISION DES *ARCA* VIVANTS DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

Par Edouard Lamy

Le genre *Arca* Linné, 1758 (= *Mactra* Klein, 1753, = *Cyphoxis* Rafinesque, 1819), est le type de la famille des *Arcidæ*, qui renferme des coquilles à couche interne non nacrée, à crochets séparés par une aréa ligamentaire et à charnière composée de nombreuses dents.

Il peut être considéré comme constituant, à lui seul, la sous-famille des *Arcinæ*, qui comprend des formes à coquille allongée ou subquadrangulaire et à bord cardinal droit, tandis que la sous-famille des *Pectunculinæ* contient des formes, *Pectunculus*, à coquille subcirculaire et à charnière arquée (1).

(1) Une 3e sous-famille, celle des *Philobryinæ*, comprenant les genres *Philobrya* Carpenter, 1872, et *Hochstetteria* Vélain, 1876, était regardée par Félix Bernard (Journ. de Conch., 1897, p. 38, et Ann. Sc. Nat. Zool., 8e s., t. VIII, p. 112) comme faisant partie des *Aviculidæ*. Mais M. Pelseneer (Voyage « Belgica », 1903, Zool., Moll., p. 24 et p. 43) a montré que le genre *Philobrya* se rapproche, quoique monomyaire, des *Arcidæ*, par toute son organisation. En même temps, il a créé un 3e genre *Adacnarca* pour une petite coquille au test brillant, l'*Ad. nitens* Pels., rapportée de l'Antarctique par l'Expédition de la « Belgica » et aussi par celle du Dr Charcot (Lamy, Gastrop. prosobr. et Pélécyp., Expéd. Antarct. Franç., 1906, p. 19) et il a reconnu que dans ce nouveau genre, le muscle adducteur antérieur est très réduit. Aussi M. Ch. Hedley (Records Australian Mus., vol. VI, 1905, p. 46) qui a fait connaître d'Australie une 2e espèce, l'*Ad. squamea*, est-il

Les coquilles du genre *Arca* sont plus ou moins transverses, inéquilatérales, le plus souvent équivalves : elles ont une sculpture qui consiste en stries concentriques et en côtes rayonnantes ; elles présentent un épiderme facilement caduc, plus ou moins épais, quelquefois lisse, en général pileux ; leurs crochets sont saillants et séparés par une aréa ligamentaire plane ou creuse, qui porte ordinairement des sillons en forme de chevrons ; leur charnière est rectiligne et composée de dents nombreuses, plus petites et parfois obsolètes dans la partie centrale, obliques ou mêmes transverses aux extrémités.

Ce genre *Arca* admet plusieurs subdivisions ; divers auteurs ont attribué à certaines une importance générique, à d'autres la valeur de sous-genre et à quelques-unes celle de simple section (1). Il me semble préférable de les regarder toutes comme des sous-genres, étant donné que la nature artificielle de ces groupements me paraît constituer un obstacle sérieux à toute tentative de hiérarchisation : car si les caractères qui les distinguent sont très nets quand on s'adresse à leurs chefs de file, ils s'effacent singulièrement à mesure qu'on s'éloigne de ceux-ci : par suite certaines formes se classent fort mal dans une plutôt que dans une autre de ces divisions, qu'on ne saurait pourtant multiplier d'une façon exagérée.

Ceux de ces sous-genres, entre lesquels se répartissent les espèces vivantes, sont les suivants :

d'avis de ranger ce genre *adacnarca*, parmi les *Arcidæ*, dans la sous-famille des *Phylobryinæ*, où il est relié, par l'intermédiaire du g. *Hochstetteria* au g. *Philobrya*, avec lequel M. Hedley (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1905, p. 545) déclare, d'autre part, tomber en synonymie le g. *Limarca* Tate.

(1) La synonymie du genre *Arca* et de ses subdivisions a été traitée notamment par M. W. H. Dall dans ses « Contributions to the Tertiary Fauna of Florida » (1898, Transact. Wagner Fr. Inst. Sc. Philadelphia, vol. III, pt. IV, p. 613).

1° Le sous-genre *Arca* s. str. [= *Byssoarca* Swainson, 1833 = *Cibota* (Browne) Mörch, 1852], qui a pour type l'*A. Noe* L., renferme des coquilles équivalves, oblongues, subquadrangulaires, bâillantes vers la partie antérieure du bord ventral pour le passage d'un très fort byssus, à sommets écartés et séparés par une large aréa ligamentaire losangique portant plusieurs sillons, à charnière rectiligne formée d'un grand nombre de petites dents.

2° Le sous-genre *Barbatia* Gray, 1840, dont le type est l'*A. barbata* L., comprend des coquilles équivalves de forme transverse, subovale ou subquadrangulaire, à bord ventral bâillant, à aréa ligamentaire étroite, à charnière composée de dents nombreuses, dont les centrales sont plus petites, parfois obsolètes, les latérales plus grandes et plus ou moins obliques.

M. Dall est d'avis que le sous-genre *Litharca* Gray, 1844, ayant pour type le *Byssoarca lithodomus* Sowerby (Proc. Zool. Soc. London, 1833, p. 16 ; Reeve, Conch. Icon., vol. II, 1844, *Arca*, pl. XII, fig. 76) a été probablement basé sur un spécimen d'*A. candida* qui s'était développé dans le trou d'un Lithodome : ce sous-genre ne saurait donc être maintenu, l'*A. candida* Gmel. (= *nivea* Chemn.) pouvant se classer parmi les *Barbatia*.

3° Le sous-genre *Acar* Gray, 1857, qui a pour type l'*A. donaciformis* Rve., dont le nom tombe d'ailleurs en synonymie d'*A. plicata* Chemn., comprend des coquilles dont la surface offre en général une sculpture profondément treillissée et dont le côté postérieur est subcaréné, mais qui sont surtout caractérisées par l'aréa ligamentaire élargie en avant, lancéolée et acuminée en arrière, et par le ligament court occupant seulement la partie postérieure de l'aréa et en laissant nue la partie antérieure.

Le nom sous-générique de *Daphnoderma*, créé par Poli,

1795, pour l'*A. barbata*, a été repris arbitrairement par Mörch, 1852, qui l'a appliqué à l'*A. domingensis* Lmk., mais cette dernière espèce étant précisément la même que l'*A. donaciformis* Rve. = *plicata* Chemn., le Dr Kobelt et M. Dall ont, avec raison, réuni ce groupe des *Daphnoderma* aux *Acar*.

Il ne me semble pas non plus nécessaire de maintenir comme distinct le sous-genre *Calloarca* qui, d'après Gray, 1857, aurait eu pour type l'*A. alternata* Sow. ; le Dr Kobelt en fait un *Arca* vrai : à cause de la disposition de son aréa ligamentaire lancéolée et acuminée en arrière des crochets, il me paraît préférable de le ranger dans les *Acar*.

M. Dall (1898, loc. cit., p. 615), de son côté, indique comme type des *Calloarca* l'*A. candida* Gmelin, mais cette espèce, synonyme de l'*A. nivea* Chemnitz, et les formes voisines ne me semblent pas pouvoir être séparées des *Barbatia* proprement dits.

4° Le sous genre *Fossularca*, Cossmann, 1887, qui est réuni par M. Dall aux *Acar*, possède le caractère distinctif suivant : tandis que chez les *Acar* typiques le ligament, lancéolé en arrière, occupe seulement la partie postérieure de l'aréa dont il laisse par suite nue la partie antérieure, chez les *Fossularca* il est situé directement entre les crochets, un espace libre subsistant devant et derrière lui. Chez tous les *Fossularca* la sculpture de la coquille consiste en côtes rayonnantes, quelquefois ça et là, parfois alternativement, plus fortes et plus faibles, et en stries concentriques généralement plus fines que les côtes.

5° Le sous-genre *Parallelepipedum* Klein, 1753 (= *Trisidos* Bolten, 1798 = *Trisis* Oken, 1815), que M. Dall regarde comme étant une section des *Barbatia*, comprend des coquilles minces, inéquivalves, subquadrangulaires, caré-

nées, asymétriquement tordues, avec une charnière composée de nombreuses dents, dont les centrales sont très petites, les latérales plus grandes et obliques. Deshayes (Tr. élém. Conch., t. II, p. 364) a fait remarquer que dans une Arche fossile, l'*A. mytiloides* Brocc., les valves inégales ont une tendance à se tordre légèrement et à former ainsi un premier degré vers le *P. semitortum* Lk. ; la torsion, encore relativement peu marquée chez celui-ci, devient considérable chez le *P. tortuosum* L., type du sous-genre.

6° Le sous-genre *Scaphula* Benson, 1834 (*non* Swainson), considéré également par M. Dall comme une section des *Barbatia*, renferme des espèces fluviatiles, habitant les rivières de l'Inde et de la Birmanie, dont le type est le *S. celox* Bens., à coquille mince, allongée, subtrapéziforme, équivalve, très inéquilatérale, carénée en arrière, close en avant, couverte d'un épiderme mince et à charnière composée de dents étroites au centre, obliques et graduellement plus grandes vers les extrémités.

7° Le sous-genre *Anadara* Gray, 1847 (= *Anomalocardia* Klein, 1753, *ex parte*), comprend des coquilles épaisses, subtrigones ou subquadrangulaires, équivalves, dépourvues de byssus et par suite closes ; la surface des valves est ornée de côtes rayonnantes et couverte d'un épiderme parfois lisse, mais plus souvent poilu ; la charnière est composée de nombreuses dents, un peu plus grandes vers les extrémités ; l'aréa ligamentaire est plus ou moins large ; tantôt elle est transversalement striée comme chez l'*A. antiquata* L., tantôt elle présente des sillons losangiques comme chez l'*A. granosa* L. et on peut, à ce point de vue, prendre ces deux espèces pour types de deux groupes différents.

Plusieurs auteurs ont considéré comme distinct un

sous-genre *Scapharca* Gray, 1847, ayant pour type l'*A. inæquivalvis* Brug. : il renfermerait des coquilles qui seraient relativement plus minces et qui auraient surtout pour caractère d'être inéquivalves, la valve droite étant la plus petite. Mais il existe des formes de transition très nombreuses reliant les *Scapharca* aux *Anadara*. L'*A. inflata* Rve., l'*A. subrubra* Dkr., l'*A. radiata* Rve., l'*A. crebricostata* Rve., l'*A. pertusa* Rve., l'*A. amygdalum* Phil., etc., sont des exemples de ces Arches qui, étant plus ou moins inéquivalves, établissent le passage des *Scapharca* aux *Anadara* et sont par conséquent rangées, suivant les auteurs, tantôt parmi les uns, tantôt parmi les autres. Tout au plus pourrait-on attribuer au terme *Scapharca* une valeur de simple section et la restreindre à désigner l'*A. inæquivalvis* et quelques formes immédiatement voisines.

8° Le sous-genre *Senilia*, créé par Gray en 1840 et considéré par P. Fischer et par M. Dall comme une simple section des *Anadara* ou *Scapharca*, a pour type le *S. senilis* L., coquille épaisse, subcordiforme, équilatérale, équivalve, à grosses côtes rayonnantes, à épiderme lisse et à charnière composée de dents arquées en dehors de chaque côté.

9° Le sous-genre *Cunearca* Dall, 1898 (loc. cit., p. 618), dont le type est l'*A. incongrua* Say, espèce que je considère d'ailleurs comme synonyme d'*A. brasiliana* Lmk., renferme des coquilles de forme trigone, qui ont des crochets très saillants et qui montrent une différence dans la sculpture et souvent dans la taille des deux valves : les côtes de la valve droite, en général plus petite, sont en moindre nombre tuberculeuses.

10° Le sous-genre *Bathyarca* Kobelt, 1891 (Conch. Cab., *Arca*, p. 214), comprend un petit groupe d'espèces telles

que l'*A. pectunculoides* Scacchi, l'*A. Frielei* Jeffreys, l'*A. inæquisculpta* Smith, l'*A. culebrensis* Sm., l'*A. imitata* Sm., et quelques autres, qui représentent le genre *Arca* dans les grandes profondeurs des deux Océans et qui ont entre elles une grande ressemblance.

Jusqu'à M. Kobelt, la place de cet *A. pectunculoides* et des formes alliées était restée incertaine. Jeffreys les rangeait dans le genre *Cucullæa* à dents peu nombreuses et obliques. Le Dr Kobelt a proposé pour elles le sous-genre particulier *Bathyarca*, que M. Dall a regardé comme étant une section des *Scapharca*, parmi lesquels M. E.-A. Smith avait déjà rangé, lui aussi, plusieurs de ces Arches des grands fonds.

Ce groupe des *Bathyarca*, ayant pour type l'*A. pectunculoides*, présente, d'après M. Dall (1898, loc. cit., p. 618), M. Verrill et Miss Bush (1898, Rev. deepwater Moll. Atlant. N. Amer., pt. I, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XX, p. 842), les caractères suivants : coquille petite, généralement abyssale, souvent légèrement inéquivalve (valve droite plus petite), plus ou moins équilatérale ; sculpture des deux valves souvent très différente, d'ordinaire finement cancellée ; épiderme habituellement imbriqué ; crochets prosogyres ; aréa ligamentaire lancéolée, plus longue et plus étroite derrière les crochets ; bord cardinal presque ou tout à fait aussi long que la coquille ; dents peu nombreuses, obliques, en deux séries qui sont souvent séparées par une lacune au centre ; dents de la série postérieure en général plus longues et plus obliques ou divergentes que celles de l'antérieure.

11° Le sous-genre *Cucullaria* (Conrad, 1869) Dall, 1898 (loc. cit., p. 616), qui a pour type le *C. asperula* Dall, renferme, comme espèces récentes, des formes abyssales que M. Dall avait primitivement rapportées au sous-genre *Macrodon*.

M. Verrill (1898) avait proposé de donner le nom générique de *Bentharca* à ces formes récentes qu'il aurait séparé ainsi des véritables *Cucullaria* fossiles, ayant pour type l'*A. heterodonta* Desh. Ce genre *Bentharca* aurait été caractérisé par sa charnière comprenant une partie médiane dépourvue de dents, un petit nombre de dents postérieures très obliques, sublamellaires, et plusieurs dents antérieures, plus petites et presque transverses, tandis que le genre *Cucullaria* en aurait différé en ayant les dents antérieures, aussi bien que les postérieures, longues et lamelliformes.

M. Dall, lui, n'attribue au degré d'inclinaison des dents antérieures dans ces coquilles qu'une importance spécifique et réunit les formes actuelles et les fossiles dans le même groupe *Cucullaria*, qu'il considère du reste comme n'étant qu'une simple section des *Barbatia*, dont elles ont la forme et l'ornementation.

Dans tous les *Barbatia* d'ailleurs, comme M. Dall le dit avec raison, chez les individus jeunes, la série des dents est complète et comprend des denticules médians verticaux, mais la croissance de la coquille entraîne la résorption de ces derniers et, en conséquence, à un stade plus avancé, il y a un hiatus dépourvu de dents entre les parties antérieure et postérieure de la charnière (1) ; d'autre part, les dents des extrémités sont toujours plus ou moins obliques, surtout les postérieures. Mais chez les *Cucullaria*, ces dernières sont presque, sinon tout à fait, parallèles à la ligne cardinale.

Malgré la ressemblance de cette charnière avec celle des *Parallelodon* paléozoiques et mesozoïques, M. Dall croit que ces similitudes sont plutôt des analogies que des homo-

(1) Cette apparente localisation des dents aux extrémités de la charnière a été l'un des caractères sur lesquels le Dr Jousseaume avait cru pouvoir établir son genre *Savignyarca* pour une Arche qui n'est autre que le *Barbatia obliquata* Gray.

logies et que les *Cucullaria*, qui sont des formes tertiaires ou récentes, ont en réalité des relations plus étroites avec les Arches vraies.

12° Le sous-genre *Lissarca* a été créé par M. E.-A. Smith, 1879, pour une petite forme de Kerguelen, l'*A. rubrofusca*. L'absence de toute striation radiale sur la coquille et la position subterminale des crochets sont les caractères par lesquels ce sous-genre se distingue des *Barbatia* avec qui il offre, selon M. Dall (1898, loc. cit., p. 616), les mêmes relations que les *Bathyarca* avec les *Scapharca*.

13° Le sous-genre *Argina*, Gray 1840, qui a pour type l'*A. campechiensis* Gmelin = *A. pexata* Say, comprend des formes qui, regardées comme équivalves par Deshayes (Tr. élém. de Conch. t. II, p. 366) et par M. le Dr Kobelt, sont en réalité, ainsi que le disent M. Dall et M. von Ihering, très souvent inéquivalves, la valve droite étant la plus petite ; les crochets prosogyres sont presque tangents, car l'aréa cardinale est nulle ou au moins très étroite (1) ; le ligament est tout entier postérieur ; la charnière arquée comprend deux groupes de dents, un groupe antérieur formé d'un très petit nombre de dents plus grandes, très serrées et irrégulières et une rangée postérieure de dents petites, régulières et plus allongées.

Le sous-genre *Lunarca* Gray, 1840, qui différerait des *Argina* en ce qu'en avant, au lieu d'un groupe de dents, il n'y en aurait qu'une seule, a été créé pour une coquille d'Amérique : le *L. costata* Gray (H. et A. Adams, Gen. Rec. Moll., 1858, vol. II, p. 341, pl. 125, fig. 8) ; d'après Stimpson (*in* Dall., 1898, loc. cit., p. 619), il ne s'agirait peut-être là que d'un spécimen monstrueux d'*Argina*.

14° Le sous-genre *Noetia* Gray, 1840, constitue un groupe bien déterminé pour M. von Ihering et pour M. Dall.

Dans ce sous-genre la coquille équivalve est inéquilatérale : P. Fischer et M. Kobelt considèrent avec raison comme région postérieure des valves, celle qui présente une carène et qui se termine par un bord subtronqué ; le côté antérieur est au contraire arrondi. D'après M. Dall, typiquement le côté antérieur arrondi est le plus long et le côté postérieur est le plus court, c'est-à-dire que le type est l'*A. reversa* Gray. C'est plutôt l'inverse pour l'*A. contraria* Rve. = *ponderosa* Say, chez qui les crochets sont presque au milieu. Enfin, chez l'*A. Martini* Recluz et, d'après M. Dall, dans les formes fossiles, c'est-à-dire le plus souvent, c'est nettement le côté postérieur tronqué qui est le plus long et le côté antérieur le plus court.

Malheureusement il y a une grande confusion dans les auteurs, au sujet de cette orientation. Après avoir donné comme caractère du sous-genre *Noetia* que le côté postérieur est caréné et avoir reproché, avec raison, à Reeve de prendre dans l'*A. contraria* le côté tronqué, qui est relativement le plus long, pour l'antérieur, le Dr Kobelt prend ensuite, à son tour, dans l'*A. reversa* le côté tronqué, ici le plus court, pour l'antérieur, il en résulte qu'il faut également modifier ce qu'il dit de la charnière. En réalité, ce sont les dents postérieures (et non antérieures) qui sont allongées et les antérieures (et non postérieures) qui sont arquées.

Un autre caractère des *Noetia* est d'avoir des crochets opisthogyres, ce qui constitue une exception chez les Arches et ces crochets sont presque contigus ; la partie antérieure du ligament cardinal, fortement strié transversalement, est plus longue et plus étroite que la partie postérieure. Comme l'ont fait remarquer Carpenter, Dunker et M. Dall, les impressions des muscles adducteurs chez les *Noetia* sont limitées par une crête saillante aussi forte que chez certaines Cucullées (lamelle myophore).

A la suite du genre *Arca* prendra place, dans ce travail, le genre *Cucullæa* Lamarck, 1801, qui renferme, comme formes vivantes, des espèces caractérisées par leur coquille mince, rhomboïdale, renflée, presque équivalve, subéquilatérale. Les sommets écartés sont séparés par une aréa pourvue de sillons ligamentaires. Les dents médianes de la charnière sont petites, subverticales et très rapprochées ; les dents antérieures et postérieures sont plus longues, obliques et subhorizontales. L'impression musculaire est limitée en avant et en bas par une lamelle arquée saillante.

Ainsi que le fait remarquer Ch. Mayer, il existe des Arches à dents latérales transverses et lamelleuses ; d'autre part, comme le disent Dunker et M. Dall, chez les *Noetia*, le bord des empreintes musculaires présente parfois une crête élevée aussi forte que chez les Cucullées. Au point de vue des deux caractères de la charnière et de la lame myophore, on trouve donc des formes de passage qui expliquent comment Nyst (1847, Tab. syn. fam. Arcacées, Mém. Ac. Roy. Belgique, t. XXII, p. 4) et d'Orbigny (1853, Hist. Cuba, Moll., II, p. 316) ont pu regarder les *Cucullæa* comme un sous-genre d'*Arca*. Mais M. Dall (1898, loc. cit., p. 603) considère les Cucullées et les Arches comme appartenant à deux groupes d'origine paléontologique différente et il attribue à un fait de convergence la ressemblance indéniable qui existe entre leurs représentants actuels ; il range même les *Cucullæa* dans un famille distincte, celle des *Parallelodontidæ*.

Un très petit nombre d'Arches seulement se rencontrent dans les mers froides : *A. glacialis* Gray, *A. pectunculoides* Scacchi, dans l'Océan Arctique, *A. rubro-fusca* Smith dans l'Hémisphère Sud.

Dans les mers Septentrionales tempérées, on observe

certaines formes, comme en Europe les *A. tetragona* Poli, *barbata* L., *Polii* Mayer, et en Amérique l'*A. transversa* Say.

On trouve aussi quelques espèces dans les eaux profondes de l'Atlantique et du Pacifique : *A. nodulosa* Müll., *A. pectunculoides* Sc., *A. profundicola* Verrill, etc.

Mais la majorité des Arches actuelles vivent surtout dans les mers chaudes, à des profondeurs faibles.

Il y en a qui sont localisées, par exemple : dans l'Afrique Occidentale les *A. Bouvieri* Fischer, *gambiensis* Rve., *senilis* L. ; en Amérique, sur la côte Atlantique, les *A. floridana* Conr., *campechiensis* Gm., *contraria* Rve., *brasiliana* Lk., et sur la côte Pacifique les *A. grandis* Brod., *multicostata* Sow., *illota* Sow., etc.

Beaucoup d'espèces, au contraire, ont une distribution géographique très étendue : l'*A. Noe* L., de la Méditerranée, se retrouve sur la côte Occidentale d'Afrique, aux Indes Occidentales et des deux côtés de l'Isthme de Panama ; l'*A. lactea* L., des mers Européennes, s'observe aux Canaries, sur toute la côte Occidentale Africaine, au Natal et dans la mer Rouge ; l'*A. imbricata* Brug., l'*A. afra* Gmel., l'*A. plicata* Chemn., l'*A. nivea* Chemn., sont des formes cosmopolites dans les eaux tropicales ; les *A. fusca* Brug., *A. granosa* L., se rencontrent en Asie et en Océanie, etc.

Il est d'ailleurs fort probable que le nombre de ces formes à aire d'extension considérable, ne peut qu'augmenter. Quantité d'espèces en effet ont été créées, qui ne sont tout au plus que des variétés locales. Les auteurs qui ont étudié la faune d'un pays déterminé ont été trop souvent amenés, faute de termes de comparaison, à considérer, dans cette localité, comme nouvelle une forme qui était à leur insu déjà connue anciennement d'un autre point, et cette pseudo-espèce s'est trouvée maintenue par les savants qui se sont occupés ultérieurement de la même région. C'est l'utilité des révisions telles que celle que j'ai

entreprise dans ce travail, de permettre l'examen simultané de coquilles de provenances différentes et d'amener ainsi à reconnaître leur identité. On constate alors que de nombreux Mollusques ont une répartition bien plus large qu'on ne le croyait jadis.

C'est là, du reste, une considération d'ordre général pour beaucoup d'animaux marins et, comme l'a fait remarquer M. Ch. Gravier (Bull. Mus. hist. nat., 1906, p. 153), à propos des Annélides Polychètes, « à mesure que nos connaissances s'étendent, les provinces zoologiques que l'on s'ingéniait à délimiter aussi rigoureusement que possible, se fusionnent peu à peu, même pour les groupes les plus sédentaires. »

En ce qui concerne les Arches, une autre cause a encore multiplié, souvent d'une façon exagérée, le nombre des espèces : ce sont pour les formes fixées par un byssus et vivant dans les anfractuosités des roches, les déformations variées qu'elles présentent par suite de ce genre d'existence ; l'aspect de leurs coquilles est alors parfois profondément modifié, et il est nécessaire d'avoir sous les yeux une série nombreuse pour faire la part des monstruosités possibles.

Or j'ai eu la bonne fortune de pouvoir, depuis 1902, examiner un très grand nombre d'Arches.

Le Muséum de Paris en possédait de longue date une importante collection, qui renferme entre autres presque tous les types originaux de Lamarck. De plus elle s'est notablement augmentée dans ces dernières années ; plusieurs voyageurs et naturalistes, M. L. Diguet en Basse-Californie, M. F. Geay à Madagascar, M. Ch. Gravier à Djibouti, M. L.-G. Seurat aux Tuamotu et aux Gambier, ont bien voulu, sur ma demande, rechercher plus particulièrement ce genre de coquilles.

Grâce à l'obligeante intervention de M. le Professeur Joubin, j'ai pu de plus examiner de nombreux spécimens appartenant à plusieurs Musées, et qui m'ont été communiqués pour le British Museum par M. E. A. Smith, pour le Musée d'Amsterdam par M. Weber, pour le Musée de Calculta par M. Alcock et pour le South African Museum par M. Péringuey.

M. le Professeur Douvillé m'a autorisé à consulter également les collections de l'École des Mines de Paris.

Enfin, je dois adresser tous mes remerciements à MM. Bavay, Dautzenberg, au Dr Jousseaume, au Professeur Vayssière, qui m'ont singulièrement facilité ma tâche en me permettant l'étude de nombreux matériaux appartenant à leurs collections respectives.

Sous-Genre ARCA *s. str.*

Arca Noe Linné.

1758. *Arca Noe*	Linné, Syst. nat., éd. X, t. I, p. 593.
1784. — — L.	Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 177, pl. 53, fig. 529-531 *a* (non *b*).
1795. — —	Poli, Test. utr. Sicillæ, t. II, p. 128, pl. XXIV, fig. 1, 2.
1819. — —	Lamarck, Anim. s. vert., t. VI, p. 37.
1836-44. — —	d'Orbigny, Hist. nat. Canaries, Moll. p. 104.
1839-57. — —	Deshayes, Tr. élém. Conch., t. II, p. 364, pl. 35, fig. 10-12.
1844. — —	Reeve, Conch. Icon., vol. II, *Arca*, pl. XI, fig. 72.
1847. — —	Philippi, Abb. Conch., vol. III, p. 27, *Arca*, pl. IV, fig. 1.
1858-70. *A. insignis*	Dunker, Nov. Conch., p. 93, pl. XXXI, fig. 11-13.
1879. *A. Noe* L.	Jeffreys, Moll. « Lightning » and « Porcupine » P. Z. S. L., p. 571.
1880. —	Dohrn, Beitr. z. Kenntn. Seeconch. Westafrik., Jahrb. deutsch. Mal. Ges. VII, p. 177.

1885. *A. Noe* L.	E.-A. Smith, Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 258.
1891. —	Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus, Moll. mar. Roussillon, t. II, p. 174, pl. XXX.
1891. —	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 8, pl. I, fig. 6-8 et pl. 5, fig. 3-5.
1891. *A. insignis* Dkr.,	Kobelt, Ibid. p. 71, pl. 20, fig. 3-4.
1895. *A. Noe* L.	von Ihering, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 218.
1898. —	Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. Test., t. II, p. 309.
1904. —	Lamy, Arches avec étiq. de Lamarck au Muséum, Journ. de Conch., vol. LII, p. 132.

Ainsi que l'ont fait observer de nombreux auteurs, cette espèce, caractérisée par la grande largeur de son aréa cardinale, présente de nombreuses variations. En particulier le côté postérieur est souvent entaillé d'une échancrure qui, surtout profonde dans le jeune âge, comme le dit M. E. A. Smith, détermine alors un angle supérieur plus ou moins rostré. La sculpture consiste en côtes d'importance et de nombre très variables. Le ligament, moins développé chez les jeunes que chez les adultes, présente des sillons qui forment ordinairement une seule série de losanges concentriques ; parfois ces sillons dessinent des sinuosités anguleuses très serrées sur toute l'aréa, et Lamarck avait considéré ce cas comme constituant une variété *b*.

MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus ont distingué 3 variétés : var. *abbreviata*, plus courte en proportion et plus haute ; var. *transversa*, plus allongée ; var. *clausa*, sans aucune trace d'ouverture pour le passage du byssus.

M. Locard a créé une variété *trigona* pour une forme d'un galbe trigone ou subtrigone dont la région antérieure, extrêmement déclive dans le bas, est anguleuse, tandis que la région postérieure est bien plus développée.

L'habitat de cette espèce était limité par Lamarck aux

mers d'Europe (Méditerranée) (1). Elle a été indiquée des Canaries par d'Orbigny et de la côte Occidentale d'Afrique par Dohrn.

D'après M. E. A. Smith, elle se trouve aux Indes Occidentales, au large des Bermudes, d'où le Dr Kobelt (1891) dit avoir reçu en effet des exemplaires concordants avec la forme Méditerranéenne et différents d'*A. occidentalis* Phil.

Enfin, selon M. von Ihering, l'*A. Noe* existe des deux côtés de l'Isthme de Panama, dans l'Océan Pacifique, comme dans la mer des Antilles.

A côté de l'*A. Noe*, les auteurs ont établi un certain nombre d'espèces, d'ailleurs plutôt géographiques, pour des formes exotiques qui semblent en réalité être seulement des variétés ou même parfois constituer de simples variations individuelles.

C'est ainsi que l'*A. insignis* Dunker, d'habitat inconnu, est très probablement, comme le dit le Dr Kobelt, fondé sur un exemplaire anormal (et d'ailleurs unique) d'*A. Noe*.

Adanson, de même, a décrit et figuré, sous le nom de *Mussole* (1757, Hist. nat. Sénégal, Coquill. p. 250, pl. 18, fig. 9) une Arche du Sénégal que Deshayes avait identifiée à l'*A. umbonata*, mais qui, par sa sculpture, correspond, d'après Dunker, plutôt à l'*A. Noe*. P. Fischer (1876, Journ. de Conch. vol. XXIV p. 238, pl. VIII, fig. 1) en a fait une espèce particulière, l'*A. despecta*, qui se distinguerait par ses crochets submédians et son bord ventral arqué, non sinueux. En raison du peu d'importance de ces caractères, il est fort possible, comme le disent MM. Buc-

(1) Renier (1788, Tav. Conch. Adriat., p. VII) a fondé sur la figure G de la planche 87 de Gualtieri (1742, Ind. Test. Conch.) un *A. Gualterii* qui serait synonyme d'*A. Noe* d'après M. Brusina (1870, Ipsa Chieregh. Conchyl., p. 91).

quoy, Dautzenberg et Dollfus, que cette forme soit identique à l'*A. Noe.*

Collections du Muséum. — 5 individus avec étiquettes de Lamarck : 1 normal, de la Méditerranée, 1 de la variété *b* et 3 jeunes de Marseille.

Toulon (Kiener, 1829 ; coll. Rang, 1837), Marseille (de Gréaux, 1873), Balaguier, Corse, Ajaccio (Bouchon Brandely, 1889), Naples (Savigny, 1824 ; coll. Petit, 1873), Messine (C. Prevost, 1835), Palerme (de Monterosato, 1872), Adriatique (Lanza, 1867), Venise (de Monterosato, 1906), île de Crète ; côtes d'Espagne (Teilleux, 1841 ; Expéd. du Talisman, 1883) : Algérie (Expéd. scient. 1842) ; Oran (Pallary, 1904) ; Tunisie ; côte d'Afrique (coll. Rang 1837) ; îles du Cap Vert (Lorois, 1846 ; de Cessac, 1877 ; Expéd. du Talisman, 1883). — Coll. Locard, 1905 : Marseille, Saint-Henry, Porquerolles, Saint-Florent, Saint-Tropez, Ajaccio, Bastia, Naples, Oran, Sfax.

Panama, Campêche, Martinique (Pornain, 1887), Bermudes (Abbott Davis, 1904).

A. zebra Swainson

1832-33. *Byssoarca zebra*	Swainson (*non* Reeve), Zool. Ill., Shells, 2e sér., pl. 118.
1847. *A. occidentalis*	Philippi, Abb. Conch., III, p. 29, *Arca*, pl. IV, fig. 4.
1853. — *barbadensis* Petiver	d'Orbigny, Hist. Cuba, Moll., p. 321.
1886. — *Noe* L.	Dall, Rep. « Blake », Moll., pt. I, Bull. Mus. Zool. Comp. Harv. Coll. Camb., vol. XII, p. 243.
1891. — *occidentalis* Phil.	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 66, pl. 19, fig. 1-4.
1891. — *commutata* Dkr. mss.	Kobelt, ibid., p. 66.
1897. — *Noe* L.	von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 76.
1898. — *occidentalis* Phil.	Dall, Tert. Fauna Florida, Tr. Wagn. Fr. Inst. Sc. Philad., vol. III, pt. IV, p. 620.

1900. *A. occidentalis* Phil.	Dall et Simpson, Moll. Porto Rico, Bull. U. S. Fish Comm., vol. XX, p. 459.
1904. *A. zebra* Sw.	Lamy, Journ. de Conch., vol. LII, p. 134 (en note).

Sous ce nom d'*A. zebra*, Reeve a représenté à tort une Arche qui, avec sa région antérieure de couleur blanche, n'est autre que l'*A. ventricosa* Lmk., et de là est résultée entre ces deux formes une confusion qu'on retrouve chez plusieurs auteurs. En réalité, les figures données par Swainson pour le véritable *A. zebra*, dont il faisait le type de son sous-genre *Byssoarca*, montrent qu'il s'agit d'une espèce qui, par sa forme et sa coloration, est bien plus voisine de l'*A. Noe*, et leur comparaison avec les figures et la description qu'on trouve dans Philippi pour son *A. occidentalis* permet de conclure (comme l'a admis, du reste, tout au moins en partie, M. Dall) à l'identité de ce dernier avec l'*A. zebra*; ces espèces sont indiquées d'ailleurs toutes deux des Indes Occidentales, en particulier l'une de la Jamaïque par Swainson, l'autre de Cuba par Philippi.

Bruguière, comme l'a remarqué Philippi, attribuait Saint-Domingue pour patrie à l'*A. navicularis* : par conséquent il y a eu, de sa part confusion (Philippi) ou réunion (Dr Kobelt) de cette dernière espèce avec l'*A. occidentalis*. Selon Philippi cet *A. occidentalis*, de la mer des Antilles, pour laquelle il convient d'adopter le nom plus ancien d'*A. zebra*, ressemblait, en effet plutôt à l'*A. navicularis*, de l'Océan Indien, qu'à l'*A. Noe* de la Méditerranée. D'après M. Kobelt, cela est vrai pour certains exemplaires (de la Jamaïque) qui ne diffèrent de l'*A. navicularis* que par les côtes plus régulières et le bord cardinal plus grand ; mais au contraire, d'autres spécimens (de Caracas), qui ont l'aréa bien plus large et les crochets plus écartés, s'approchent beaucoup plus de la forme Méditerranéenne et n'ont plus avec l'*A. navicularis* qu'une ressemblance

éloignée : c'est en effet le cas pour les échantillons de la collection du Muséum.

Pour le Dr Kobelt, toutefois, si l'*A. Noe* et l'*A. occidentalis*, qui coexistent d'ailleurs aux Indes Occidentales, sont issues du même tronc, elles ont eu le temps d'évoluer différemment et constituent, sans hésitation, deux espèces distinctes : c'est aussi l'opinion de M. Dall (1898).

M. von Ihering, au contraire, les réunit, et effectivement, en l'absence de toute indication de localité je crois qu'il est souvent fort difficile de distinguer cet *A. zebra* = *occidentalis* de certains individus d'*A. Noe*, en particulier de ceux appartenant à la variété *abbreviata* B. D. D. (1).

Coll. du Muséum. — Côte Atlantique de la Colombie et Cumana (Beauperthuis, 1841).

A. PACIFICA Sowerby

1833.	*Byssoarca pacifica*		SOWERBY, P. Z. S. L. p. 17.
1844.	*Arca*	—	Sow. REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XI, fig. 75.
1855.	*Byssoarca*	—	— CARPENTER, Cat. Reigen coll. Mazatlan Moll., p. 138.
1891.	*A.*	—	— KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 45, pl. 13, fig 1-2.

Cette grande coquille, de la côte occidentale de l'Amérique Centrale et Méridionale, se reconnaît, comme le dit Reeve, à ses fortes côtes et surtout à l'expansion de son bord postérieur.

(1) Heilprin (Explor. West Coast Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Philadelphia, I, 1887, p. 98), avait proposé un sous-genre particulier, *Arcoptera*, pour certaines Arches fossiles (*A. aviculæformis* Heilpr., du pliocène de Floride), à coquille rostrée en avant et ailée en arrière. Mais certains spécimens d'*A. occidentalis* pouvant précisément présenter un rostre antérieur et une aile postérieure aussi développée, M. Dall ne juge pas ce caractère suffisant pour motiver l'existence de ce sous-genre. On peut noter également la ressemblance qu'offriraient ces formes avec l'*A. Noe*, var. *trigona* Locard et avec l'*A. fusco-marginata* Dunker, au contour également triangulaire, bien que moins aigu en avant.

Coll. du Muséum. — Pacifique (coll. Roussel, 1837), Sta Elena [Equateur] (coll. Petit, 1872), Basse Californie (Diguet, 1894-97), golfe de Californie (achat Forrer, 1880 ; Diguet, 1905).

A. NAVICULARIS Bruguière.

1784.	*Arca Noe* var.	CHEMNITZ, Conch. Cab., vol. VII, p. 184, pl. 54, fig 533.
1792.	— *navicularis*	BRUGUIÈRE, Enc. Méth., Vers, I, p. 99.
1844.	— — Brug.	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XI, fig. 70.
1847.	— *subquadrangula* Dunker	PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 210, *Arca*, pl. III, fig. 3.
1858.	— *Cumingi* Dunker	H. et A. ADAMS, Gen. Rec. Moll., II, p. 533.
1858-70.	— *fusco-marginata*	DUNKER, Nov. Conch., p. 135, pl. XLV, fig. 12-14.
1884.	— *navicularis* Brug.	E.-A. SMITH, Rep. Zool. Coll. « Alert », p. 109.
1885.	— — —	E. A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 259.
1886.	— — —	COOKE, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. N. H., 5e s., vol. 18, p. 92.
1891.	— — —	E.-A. SMITH, Shells Aden, P. Z. S. L., p. 430.
1891.	— — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 51, pl. 4, fig. 7 et pl. 14, fig. 6-7.
1891.	— *subquadrangula* Dkr.	KOBELT, ibid, p. 67, pl. 19, fig. 5-6.
1891.	— *fusco-marginata* Dkr.	KOBELT, ibid, p. 69, pl. 20, fig. 1-2.
1904.	— *navicularis* Brug.	LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 270.

Var. **linter** Jonas.

1845.	*A. linter*	JONAS, Zeitsch. f. Malak., p. 172.
1847.	— — Jon.,	PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 209, *Arca*, pl. III, fig. 1.
1847.	— *navicularis*	PHILIPPI, ibid., p. 210, *Arca*, pl. III. fig. 2.
1882.	— — var.,	DUNKER, Ind. Moll. mar. Japon., p. 232, pl. XIV, fig. 16-17.
1891.	— *linter* Jon.,	KOBELT, loc. cit., p. 19, pl. 6, fig. 1-2.
1891.	— *navicularis* var.,	KOBELT, ibid, pl. 17, fig. 3-4.

L'*A. navicularis* est une espèce exotique qui a été fondée

par Bruguière sur la figure 533 de Chemnitz, et elle a été confondue à tort par Deshayes avec l'*A. tetragona* Poli, de la Méditerranée.

Le Dr Kobelt regarde cette Arche comme étant la plus proche parente de l'*A. Noe* et, en effet, dans les figures qu'il donne (pl. 14, fig. 6-7) comme représentant pour lui l'*A. navicularis* typique et qui en réalité sont très exactes et correspondent bien à l'aspect le plus fréquemment offert par cette coquille commune dans tout l'Océan Indien, on voit s'atténuer et même s'effacer les caractères distinctifs de coloration et de sculpture précisés par Philippi pour cette espèce qu'il reconnaissait d'ailleurs concorder presque complètement pour la forme avec l'*A. Noe*.

D'autre part, l'*A. subquadrangula* Dunker est une espèce d'Amboine, qui, d'après Philippi, si elle rappelle, par son épaisseur et son ligament occupant toute l'aréa cardinale, l'*A. Noe*, en différerait par la forme générale (coquille renflée à bord antérieur arrondi et à bord postérieur tronqué en ligne droite), par l'aspect de l'aréa (pourvue de sillons très serrés) et enfin par la sculpture (côtes médianes rares et bien moins nombreuses). Mais, en fait, ces caractères sont très variables. Par exemple, entre les côtes médianes, plus faibles que les antérieures et les postérieures, il y aurait, pour M. Kobelt, de nombreuses lignes radiales fines, tandis que Dunker n'en mentionnait qu'une seule. De même, les nombreux sillons de l'aréa ne dessineraient pas, d'après M. Kobelt, deux losanges fermés, ainsi que le représente Philippi. Or, étant donnée, dans le groupe des Arches, la faible valeur de tous ces caractères distinctifs, aussi bien pour ceux de l'ornementation que pour ceux tirés de la forme de la coquille et de la grandeur du ligament, M. E. A. Smith regarde l'*A. subquadrangula* comme une variété d'*A. navicularis* (1) et alors,

(1) Il réunit aussi à ces deux formes l'*A. Cumingi* Dunker mss.

dans cette opinion, il s'agit évidemment, pour ce dernier, de l'espèce *navicularis* telle que la figure le Dr Kobelt.

C'est dans ce sens que je prends le nom d'*A. navicularis*, qui n'a guère plus, dès lors qu'une valeur d'espèce géographique, et j'accepte également cette synonymie avec l'*A. subquadrangula*, car, dans une série d'échantillons provenant de la même localité, comme j'ai pu le constater en particulier pour 80 exemplaires rapportés de Djibouti par M. Gravier en 1904, on trouve ensemble des individus où le bord postérieur est tronqué en ligne droite et d'autres où il présente une échancrure surmontée d'un rostre plus ou moins développé (1).

L'*A. fusco-marginata* Dunker, de Madagascar, est une espèce fort douteuse, qui appartient également au groupe de l'*A. Noe* : elle se caractériserait, d'après Dunker, notamment par son contour presque triangulaire et ses valves très renflées, avec le maximum de hauteur en arrière ; ce n'est, d'autre part, pour M. Kobelt, que le poli particulier de cette région postérieure, qui distinguerait cette forme de sa très proche parente, l'*A. subquadrangula*. Dans les collections du Muséum, une valve rapportée précisément de Madagascar par M. Gardemal (1889) ressemble, en tout cas, très fort à une valve d'*A. Noe* et il en est de même de deux valves indiquées comme provenant de Suez. Il est à noter du reste que Forskael (*in* Bruguière, Enc. Méth., Vers, vol. I p. 98) dit qu'on trouve l'*A. Noe* dans la Mer Rouge, où, d'après Issel (1869, Malac. Mar Rosso, p. 258), il existe à l'état fossile dans les plages soulevées.

L'*A. navicularis* (Kobelt, pl. 14, fig. 6-7). = *subquadrangula*, pour ces raisons, n'est donc, à mes yeux, qu'une espèce géographique, appartenant à tout l'Océan Indien,

(1) L'*A. navicella* Rve., petite espèce des Philippines, qui appartiendrait selon Reeve (sp. 144), au groupe de l'*A. Noe*, et qui ne serait qu'une forme jeune pour M. Kobelt (p. 193, pl. 46, fig. 13) doit probablement être rattaché à l'*A. navicularis*.

depuis la Mer Rouge jusqu'en Nouvelle-Calédonie : je lui attribue dans les collections du Muséum, de nombreux individus dont les provenances sont les suivantes :

Suez ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Madagascar (Gardemal, 1889) ; golfe de Siam (Pavie, 1885) ; Cochinchine (Germain 1881) ; détroit de Torrès (Hombron et Jacquinot, 1841) ; Nouvelle Calédonie (Balansa, 1872 ; Marie, 1872 ; Germain, 1875 ; R. P. Lambert, 1876 ; Mme Vignes, 1898).

Var. *linter* Jonas. — D'après Philippi, l'*A. navicularis* se séparerait de l'*A. Noe* par sa coloration très vive consistant en stries rouges, par ses côtes, surtout les antérieures et les postérieures, fortement saillantes, par son aréa plus étroite, dont le ligament n'occuperait que la moitié ou le tiers, et, de plus, sa coquille serait bien moins inéquilatérale. Or, ces caractères, très nets si l'on s'en tient aux figures de Philippi (pl. III, fig. 2) et aussi de Dunker (pl. 14, fig. 16-17), ne s'observent que sur des spécimens assez rares et le Dr Kobelt considère avec raison la forme correspondante comme une variété, car c'est sous cette désignation qu'il reproduit (pl. 17, fig. 3-4) ces figures de Dunker. Pour cette variété à teintes bien marquées et à sculpture très accentuée, qu'il est alors nécessaire de désigner sous un nom particulier, celui d'*A. linter* Jonas semble tout indiqué. En effet dans cette dernière Arche également de l'Océan Indien ce sont, sauf une coloration plus claire, tous ces mêmes caractères qu'on observe, surtout pour la sculpture : tout au plus les côtes médianes, plus étroites et plus fines, seraient-elles simplement plus écartées, laissant entre elles des intervalles plus larges. Philippi reconnaît d'ailleurs lui-même avoir observé un individu rouge pâle intermédiaire entre l'*A. navicularis* tel qu'il le décrit et l'*A. linter*, et, dans les collections du Muséum, il en existe également un semblable rapporté de Chine par M. Fatherman. M. Kobelt, de son côté, regarde

l'*A. linter*, représenté par lui pl. 6 fig. 12, comme très proche allié de l'*A. navicularis* et pouvant en être une simple variété : M. E.-A. Smith réunit aussi ces deux espèces.

Cette variété *linter* (qui, pour moi, répond donc aussi à l'*A. navicularis* figuré par Philippi) est réprésentée au Muséum par des spécimens originaires des localités ci-après :

Nossi bé ; île Bourbon (Lantz, 1865) ; Chine (Fatherman, 1885) ; Macao (Leclancher, 1844).

A. Bouvieri P. Fischer

1874-76.	*A. Bouvieri*	P. Fischer, Journ. de Conch., vol. XXII, p. 206, et vol. XXIV, p. 239, pl. VIII, fig. 2.
1881.	— — P. Fisch.,	de Rochebrune, Mat. faune arch. Cap. Vert, Nouv. Arch. Mus., t. IV, p; 250.
1890.	— *Sanctæ-Helenæ*	E. A. Smith, Mar. Moll. St-Helena, P. Z. S. L., p. 305, pl. XXII, fig. 8 et p. 322.
1891.	— *Bouvieri* P. Fisch.	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 79, pl. 22, fig. 3-5.
1891.	— *Sanctæ-Helenæ* Sm.,	Kobelt, ibid., p. 204, pl. 48, fig. 5.
1898.	— *Bouvieri* P. Fisch.,	Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., II, p. 311, pl. XI, fig. 19-23.
1906.	— — —	Dautzenberg et H. Fischer, Moll. Ouest Afrique, Rés. camp. Pce Monaco, fasc. XXXII, p. 74.
1907.	— — —	Lamy, Coq. San Thomé, Bull. Mus. H. N., t. XIII, p. 153.

D'après P. Fischer, l'*A. Bouvieri*, des côtes Atlantiques Africaines, dont M. Locard, sans grande nécessité, signale et figure deux variétés *elongata* et *curta*, a la coloration de l'*A. pacifica* Sow., mais il en diffère par sa forme plus courte, sa région postérieure moins dilatée, son bord ventral régulièrement arqué, non sinueux, et son ligament losangique beaucoup moins développé. Pour M. Kobelt, c'est une forme très proche parente surtout des *A. navicularis* et *linter*.

L'*A. Sanctæ Helenæ* Sm., de Sainte-Hélène et de l'Ascension, appartient lui aussi, d'après M. E.-A. Smith, au même groupe que l'*A. Noe* et l'*A. navicularis*. Par sa forme il ressemble à l'*A. subquadrangula*, mais l'extrémité postérieure n'est pas tronquée et les côtes sont différentes, car dans la région postérieure elles sont très fortes et beaucoup plus espacées, par suite de l'existence entre elles de très profonds sillons. A cause de ce mode de costulation, M. Locard a cru devoir distinguer cette coquille de l'*A. Bouvieri*. C'est, me semble-t-il, avec plus de raison que le Dr Kobelt ne pense pas pouvoir l'en séparer.

On trouve aussi dans la collection du Muséum, une petite Arche de Bata, Congo (M. Pobéguin 1891), portant le nom manuscrit, de l'écriture du Dr de Rochebrune, d'*A. batana* : bien qu'elle diffère de l'*A. Bouvieri* par l'existence d'un bord ventral sinueux, elle ne me paraît pas pouvoir non plus en être disjointe spécifiquement.

A l'*A. Bouvieri* représentant, comme le dit M. Kobelt le type de l'*A. navicularis* sur la côte occidentale d'Afrique, peuvent être rapportées dans les collections du Muséum un certain nombre d'Arches provenant des localités suivantes :

Cap Vert (de Cessac, 1877) ; St-Vincent (Expédition du Talisman, 1883 ; coll. J. Mabille, 1905) ; Ile Annobon (Cavalier de Cuverville, 1886) ; San Thomé (Ch. Gravier, 1906) ; Bata [Congo] (Pobeguin, 1891) ; Ste-Hélène. (Capne Turton, 1892).

A. ANGULATA King

1831. *A. angulata*	KING, Zool. Journ., vol. V, p. 336.
1844. — — Kg.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XIII, fig. 84.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 188, pl. 46, fig. 4.
1899. — — —	STEMPELL, Musch. Samml. Plate, Fauna Chilensis, II, Zool. Jahrb. Suppl. Bd. V p. 219, pl. 12, fig. 1-9.

Trois échantillons représentent, dans les collections du Muséum, cette forme de Juan Fernandez, qui, dans le groupe de l'*A. Noe*, serait caractérisée, d'après Reeve, par son aréa ligamentaire composé de deux plans inclinés descendant à droite et à gauche de la ligne cardinale. On doit au Dr W. Stempell plusieurs figures de cette Arche dont les crochets disparaissent complètement par usure chez les vieux individus et dont les diverses modifications du contour extérieur, dues aux conditions d'habitat, sont si nombreuses qu'on peut se demander s'il s'agit vraiment là d'une espèce bien autonome.

A. IMBRICATA Bruguière

1770. *Balanus Bellonis*	LISTER, Hist. Conch. ed. altera, t. 367, fig. 207.
1784. *Arca Noe* var.	CHEMNITZ, Conch. Cab., vol. VII, p. 173, pl. 53, fig. 531 *b*.
1784. — — —	CHEMNITZ, ibid. p. 173, pl. 54, fig. 532.
1792. — *imbricata*	BRUGUIÈRE, Enc. Méth., Vers, I, p. 98.
1817.	SAVIGNY, Descr. Egypte, Coq., pl. XI, fig. 11-12.
1819. *A. tetragona*	LAMARCK (*non* Poli), An. s. vert., t. VI, p. 37.
1819. — *umbonata*	LAMARCK, ibid., p. 37.
1824. — *triundulata*	BORY DE St-VINCENT, Enc. Méth., Vers, VII, p. 156, pl. 309, fig. 6.
1827. — *tetragona*	AUDOUIN (*non* Poli), Expl. pl. Moll. Savigny, Descr. Egypte, t. XXII, p. 203.
1835. — *imbricata* Brug.,	DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 464.
1839-57. *A. umbonata* Lk.,	DESHAYES, Tr. élém. Conch., pl. 36 fig. 1-3.
1844. — *imbricata* Brug.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XI, fig. 73.
1844. — *volucris*	REEVE, ibid., pl. XVI, fig. 109.
1846. — *americana*	D'ORBIGNY, Moll. Amér. mérid., p. 632.
1847. — *umbonata* Lk.,	PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 28, *Arca*, pl. IV, fig. 3.
1853. — *americana*	D'ORBIGNY, Hist. Cuba, Moll. II, p. 317, pl. XXVIII, fig. 1-2.
1858-70. — *umbonata* Lk.,	DUNKER, Nov. Conch., p. 131, pl. XLIV, fig. 5-7.

1865.	*A. imbricata* Brug.,	VAILLANT, Rech. faune mer Rouge, Journ. de Conch., vol. XIII, p. 115.
1868.	— — —	Ch. MAYER, Cat. foss. tert. Mus. Zurich., III, p. 66.
1884.	— — —	E.-A. SMITH, Rep. Zool. coll. « Alert », Moll., p. 110.
1885.	— — —	E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 259.
1886.	— *umbonata* Lk.,	DALL, Rep. « Blake », Moll., Pt. I, Bull. Mus. Zool. Comp. Harv. Coll. Camb., vol. XII, p. 243.
1891.	— *imbricata* Brug.,	E.-A. SMITH, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 431.
1891.	— *umbonata* Lk.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 63, pl. 18, fig. 3-6.
1891.	— *cancellaria*	KOBELT (*non* Lamarck), ibid., p. 72, pl. 20, fig. 5-6.
1891.	— *volucris* Rve.,	KOBELT, ibid., p. 147, pl. 37, fig. 9.
1891.	— *domingensis*	KOBELT (*non* Lamarck), ibid., pl. 1, fig. 9.
1895.	— *imbricata* Brug.,	VON IHERING, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 212.
1897.	— *umbonata* Lk.,	VON IHERING, Rev. Mus. Paulista, II, p. 77.
1898.	— *imbricata* Brug.,	LOCARD, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 309.
1898.	— *umbonata* Lk.,	DALL, Tert. Fauna Florida, Tr. Wagn. Fr. inst. Sc. Philad., vol. III, pt. IV, p. 620.
1900.	— — —	DALL et SIMPSON, Moll. Porto Rico, Bull. U. S. Fish Comm., Vol. XX, p 460.
1904.	— — —	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII. p. 133, pl. V fig. 11.
1904.	— *tetragona* Lk. (*non* Poli),	LAMY, ibid., p. 135.
1904.	— *imbricata* Brug.,	LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X. p. 271.
1906.	— — —	LAMY, Lamellibr. Tuamotu, ibid., t. XII. p. 315.

Var. **arabica** Philippi

1819.	*A. retusa*	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 39.
1835.	— — Lk.,	DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. v., 2e éd., t. VI, p. 464.
1844.	— *cunealis*	REEVE (*non cuneata*), Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XIII. fig. 87.
1847.	— *arabica* Mus. Francof.	PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 28, *Arca*, pl. IV, fig. 2.

1848. *A. acuminata*	KRAUSS, Südafrik. Moll., p. 14, pl. I, fig. 11.
1848. — *Kraussi* Phil.,	KRAUSS, ibid., p. 14, pl. I, fig. 13.
1849. — —	PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 88, *Arca*, pl. V, fig. 8-10.
1863. — *cunealis* Rve.,	DESHAYES, Cat. Moll. Réunion, p. 22.
1863. — *Kraussi* Phil.,	DESHAYES, ibid., p. 22.
1869. — *retusa* Lk.,	ISSEL, Mal. Mar Rosso, p. 90 et p. 258.
1871. — *Kraussi* Phil.,	LISCHKE, Japan. Meer. Conch., II, p. 141.
1871. — *arabica* Phil.,	P. FISCHER, Faune Suez, Journ. de Conch., vol. XIX, p. 213.
1880. — *Kraussi* Phil.,	VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 319.
1880. — *arabica* Rüpp.,	VON MARTENS, ibid., p. 319.
1880. — *acuminata* Kr.,	VON MARTENS, ibid., p. 319.
1886. — *arabica* Forsk.,	COOKE, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. N. H., 5e s., vol. 18, p. 92.
1888. — *Kraussi* Phil.,	JOUSSEAUME, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, vol. I, p. 213.
1891. — *arabica* Phil.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 81, pl. 22, fig. 6-8.
1891. — *acuminata* Kr.,	KOBELT, ibid., p. 138, pl. 35, fig. 7-8.
1891. — *cunealis* Rve.,	KOBELT, ibid., p. 187, pl. 46, fig. 3.
1891. — *retusa* Lk.,	KOBELT, ibid., p. 218, pl. 4, fig. 8.
1901. — *arabica* Forsk.,	STURANY, Lamell. Roth. Meer. Exp. « Pola », Denkschr. Ak. Wiss. Wien, vol. 69, p. 289.
1901. — *retusa* Lk.,	H. FISCHER, Coq. Djibouti, Journ. de Conch., vol. XLIX, p. 128.
1904. — — —	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 136, pl. V, fig. 12.

Var. **avellana** Lamarck

1819. *A. avellana*	LAMARCK, An. s. vert. t. VI, p. 38.
1833. *Byssoarca maculata*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 17.
1844. *A. maculata* Sow.,	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XI, fig. 71
1858-70. *A. maculata* Sow.,	DUNKER, Nov. Conch., p. 110, pl. XXXVII, fig. 14-16.
1861. — — —	MÖRCH, Malak. Bl., VII, p. 203.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 76, pl. 21, fig. 7-10.
1891. — *avellana* Lk.,	KOBELT, ibid., p. 223.
1904. — — —	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 136, pl. V, fig. 1-2,

Var. **mutabilis** Sowerby

1833.	*Byssoarca mutabilis*	Sowerby, P. Z. S. L., p. 17.
1844.	*Arca* —	Sow., Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XIII, fig. 85.
1852.	— —	— C. B. Adams, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 483.
1855.	*Byssoarca* —	— Carpenter, Cat. Reigen coll. Mazatlan Moll., p. 139.
1891.	— —	— Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 132, pl. 34, fig. 5-6.

Var. **Martensi** Dunker

1858-70.	*A. Martensi*	Dunker, Nov. Conch., p. 112, pl. XXXVIII, fig. 1-2.
1891.	— — Dkr.	Kobelt, loc. cit., p. 74, pl. 21, fig. 1-2.

Var. **constricta** Dunker

1858-70.	*A. constricta*	Dunker, Nov. Conch., p. 111, pl. XXXVII, fig. 17-18.
1891.	— — Dkr.,	Kobelt, loc. cit., p. 75, pl. 21, fig. 3-6.

Deshayes a, le premier, fait remarquer la concordance de la description donnée par Bruguière pour son *A. imbricata*, avec les caractères signalés par Lamarck pour son *A. umbonata*, et il était d'avis de conserver seulement le 1er nom comme ayant l'antériorité.

La coquille qui a servi de type à Lamarck pour son *A. umbonata* et qui fait partie des collections du Muséum, n'est en effet simplement qu'un spécimen d'*A. imbricata*, mais remarquable par le développement particulièrement grand, qu'ont pris ses crochets fortement arqués.

Philippi, au contraire, dont l'opinion a été suivie par le Dr Kobelt, a cru devoir rejeter, en faveur de la dénomination de Lamarck, celle de Bruguière dont il trouve les citations iconographiques absolument mauvaises, parce qu'elles comprennent la fig. L, pl. 44, de Rumphius, se rapportant à une forme d'Amboine qui serait un jeune

A. ventricosa Lmk. et la fig. 532, pl. 54, de Chemnitz, relative à une espèce de Suez qui serait l'*A. retusa* Lmk. (1) Seule, la fig. 207, t. 367, de Lister, indiquée par Bruguière, citée également par Lamarck pour son *A. umbonata* et qui représente une forme de la Jamaïque, serait exactement, d'après Philippi, attribuée à l'espèce en question, car, bien que très grossière et ne montrant aucune côte longitudinale, elle en laisse voir nettement un des caractères principaux dans le ligament noir qui couvre entièrement l'aréa dorsale.

Cette espèce, pour laquelle le nom d'*A. imbricata* Brug. (*non* Poli) (2) a été repris avec raison par M. E. A. Smith et par M. Locard, se distingue, en effet, de l'*A. ventricosa* Lmk. (forme toutefois très voisine) surtout par son ligament qui occupe toute l'aréa, proportionnellement plus étroite et ne présentant qu'un petit nombre de sillons dans sa partie antérieure. Les sommets sont également plus rapprochés et, si la sculpture est presque la même (*testa decussatim substriata*), cependant les côtes granuleuses ne sont, en alternance régulière, plus fortes et plus faibles que dans le tiers antérieur, tandis que, dans la région médiane, elles sont serrées et toutes égales.

D'ailleurs cet *A. imbricata* (3) est, comme toutes les Arches fixées, ainsi que le disent le Dr Kobelt et M. Dall, de contour très variable. Il se présente surtout fréquemment des spécimens à coquille très raccourcie et Ch. Mayer

(1) Bolten a donné à l'Arche correspondant à cette figure 532 de Chemnitz de nom d'*A. patriarchalis* (1798, Mus. Bolten., II, p. 174).

(2) L'*A. imbricata* de Poli est le *Barbatia* (*Acar*) *pulchella* Reeve.

(3) Une Arche, représentée dans la fig. 6 de la pl. 309 de l'Encycl. Méthod., a reçu de Bory de St-Vincent le nom d'*A. triundulata* : Philippi l'a identifiée, avec raison, à l'*A. umbonata* = *imbricata*. Elle correspond d'autre part à la fig. 531 *b* de la pl. 53 de Chemnitz, d'après lequel l'Arche figurée appartenait au groupe de l'*A. Noe*. C'est donc à tort que M. Kobelt a indiqué la fig. 9 de la pl. I de sa Monographie, qui n'est que la reproduction de cette figure de Chemnitz, comme se rapportant à l'*A. domingensis* Lk.

fait remarquer que les crochets sont alors d'autant plus bombés et élevés. La coloration interne varie également du blanc bleuâtre au brun noir. Aussi M. Kobelt voit-il dans cette Arche, d'une manière générale, un bon exemple d'une ancienne forme géologique qui s'est répandue peu à peu dans toutes les mers et s'est modifiée suivant les différentes localités où on la trouve.

D'après Philippi la fig. 12, n° 1, de la pl. X des Mollusques de la Description de l'Egypte par Savigny, correspondrait à une espèce de la Mer Rouge, l'*A. arabica* qui, caractérisée par sa coloration sombre, ainsi que par ses crochets très antérieurs et très écartés, se rapprocherait par sa sculpture de l'*A. umbonata* Lmk., celui-ci s'en distinguant du reste aisément par sa carène aiguë.

D'autre part, comme Bruguière attribue, pour patrie à son *A. imbricata*, le Cap de Bonne Espérance, où se trouve une autre espèce, l'*A. Kraussi*, Philippi a pensé que c'était peut-être cette dernière que Bruguière a eue en vue sous le nom d'*A. imbricata*.

Pour Krauss et Philippi, cet *A. Kraussi* du Natal se séparerait de l'*A. arabica* par sa taille moindre, sa coloration moins foncée, son aréa plus profonde, ses crochets plus médians et sa sculpture plus grossière (1).

Au contraire, ces coquilles du S.-E. de l'Afrique, pour lesquelles Philippi a créé ce nom d'*A. Kraussi*, ne paraissent au Dr P. Fischer constituer qu'une variété peu importante d'*A. arabica*. H. Cooke, qui a examiné un grand nombre d'*A. arabica*, trouve également que les figures

(1) Des Arches du Natal, de forme triangulaire allongée, à extrémité antérieure pointue et à région postérieure élargie et tronquée obliquement, ont été regardées par Krauss comme constituant sous le nom d'*A. acuminata* une espèce distincte signalée également des Seychelles par von Martens : il s'agit très probablement là de coquilles déformées qui, en raison de la disposition de leur ligament, peuvent être rattachées à cet *A. Kraussi*.

d'*A. Kraussi*, données par Philippi, s'appliquent exactement à de jeunes spécimens d'*A. arabica*, espèce à laquelle il réunit en conséquence cet *A. Kraussi*.

D'un autre côté, Krauss reconnaissait déjà une grande ressemblance entre l'*A. Kraussi* et une espèce de Polynésie (Lord Hood's Island ou Marutea du Sud, une des Tuamotu), l'*A. maculata* Sow., que Reeve décrit comme une coquille blanche tachée postérieurement de brun. Or, l'examen d'un exemplaire d'*A. Kraussi*, qui provenait de Krauss lui-même, ayant permis au Dr Kobelt d'observer dans l'impression musculaire postérieure les taches transparentes (?) qu'il regarde comme caractéristiques d'*A. maculata*, il identifie complètement l'*A. Kraussi* à l'*A. maculata*.

D'ailleurs il considère aussi l'*A. arabica* simplement comme étant une forme locale d'*A. maculata*, car il a observé des individus qui constituent, par leur coloration et leur sculpture, des formes de passage vers cette dernière.

Notons que, d'une part, pour l'*A. arabica* il y contradiction, comme le remarque Cooke lui-même, entre l'indication que cet auteur donne comme très caractéristique, d'un bord postérieur prolongé en pointe aiguë à son extrémité inférieure et les figures publiées par Philippi (et aussi celles du Dr Kobelt), où ce bord est au contraire arrondi ; d'autre part, pour l'*A. Kraussi*, il y a non moins désaccord entre les dessins de Philippi, qui montrent un angle postéro-inférieur très net et le texte de Krauss, qui dit expressément le bord postérieur tronqué et arrondi inférieurement. Ceci conduit donc d'abord à admettre qu'il ne faut pas attacher grande importance aux différences de forme entre ces deux Arches.

M. Kobelt, de son côté, a été amené à reconnaître qu'il en était de même pour la disposition du ligament: en effet l'observation d'une série des îles Querimba lui a prouvé que chez l'*A. maculata*, auquel il rattache l'*A. Kraussi*

et l'*A. arabica*, il n'y a aucune valeur à attribuer à la grandeur du ligament, pas plus qu'à la forme et à la distribution de ses sillons, car toutes les combinaisons possibles se rencontrent.

A propos de l'*A. maculata*, j'ai du reste déjà fait remarquer (Journ. de Conchyl., 1904, p. 137) que, à mon avis, ce nom tombe en synonymie de celui d'*A. avellana* Lmk. Sous cette dernière appellation, on trouve dans la collection du Muséum, avec étiquette originale de Lamarck, deux petites Arches originaires de la côte Sud de l'Australie (îles Saint-Pierre et Saint-François) : l'examen de ces deux types montre qu'il s'agit d'une coquille très proche parente des précédentes. Elle serait, d'après Lamarck, « *abbreviata* ». Mais ce n'est encore ici qu'un caractère individuel, car dans une série de 7 autres exemplaires, provenant également d'Australie et qui sont au Muséum, à côté de spécimens pareils présentant cette même forme raccourcie, il s'en trouve d'autres qui sont au contraire allongés. Le fait d'être « nucléiforme », indiqué par Lamarck, ne peut donc être regardé pour cette espèce, comme général. D'autre part, il la dit, avec raison « blanchâtre, tachée de brun à l'intérieur ». Ce sont les caractères mêmes de l'*A. maculata*, dont le Dr Kobelt figure du reste en particulier (pl. 21, fig. 9) un individu très raccourci. En conséquence on peut identifier cette dernière espèce à l'*A. avellana*, ce terme ayant la priorité.

Enfin les figures 11 et 12, n° 1, de la pl. X, des Mollusques de la Description de l'Egypte par Savigny, qui ont été rapportées par Philippi et H. Cooke à l'*A. arabica*, l'ont été par Issel, le Dr P. Fischer et M. H. Fischer à l'*A. retusa* de Lamarck, qui indique cette espèce de Timor. Mais, ainsi que le dit Deshayes, l'Arche, qui, dans la collection du Muséum, est étiquetée *A. retusa* de la main de Lamarck,

n'est qu'un vieil individu de l'espèce que celui-ci désignait sous le nom d'*A. tetragona*. Or dans cette même collection, les coquilles que Lamarck a appelées *A. tetragona* sont en réalité des exemplaires d'*A. imbricata* Brug. = *umbonata* Lmk.): les caractères qu'il leur attribue (coquille treillissée, d'un roux orné de brun extérieurement, et brune ou bleuâtre à l'intérieur) conviennent, en effet d'ailleurs parfaitement à l'*A. imbricata*. Par conséquent le vieux spécimen en question doit aussi être placé dans cette dernière espèce, dont Ch. Mayer avait déjà soupçonné l'*A. retusa* n'être qu'une variété individuelle. C'est donc avec raison que ces figures de Savigny avaient été reconnues par Audouin, puis par M. L. Vaillant, représenter l'espèce *A. imbricata* (dite à tort *A. tetragona*), en synonymie de laquelle doit tomber cet *A. retusa*, que P. Fischer faisait déjà synonyme d'*A. arabica*.

A ces *A. imbricata*, *retusa* et *arabica*, il convient encore de réunir l'*A. cunealis* Rve., de Zanzibar (Reeve) et des Mascareignes (Deshayes) (1). En effet, M. E.-A. Smith dit avec raison qu'il n'y a aucune bonne distinction à établir entre l'*A. imbricata* Brug. (= *umbonata* Lmk.), l'*A. Kraussi* Phil. et l'*A. cunealis* Rve, sinon que ces deux dernières ont généralement, mais pas toujours, des sillons plus rhomboïdaux sur le ligament. M. Locard a identifié également ces 3 formes ensemble (2).

C'est seulement comme ayant une simple valeur géographique que l'on pourrait maintenir le nom d'*arabica*

(1) La dénomination de *cunealis* est le résultat d'une rectification de Reeve qui avait d'abord appelé cette Arche *cuneata*, mais qui, dans un erratum, a réservé ce dernier nom à un *Anadara* ; ce double emploi a été une cause de confusion pour plusieurs auteurs et entre autres pour Locard.

(2) L'*A. volucris* Rve, des Philippines, qui, pour M. Kobelt, serait un jeune d'*A. ventricosa*, me paraît plutôt, comme le dit Reeve, se rattacher à l'*A. imbricata*.

(= *Kraussi* = *retusa* = *cunealis*) aux coquilles représentant l'*A. imbricata* dans l'Océan Indo-Pacifique, parmi lesquelles on le réserverait plus particulièrement à celles de coloration sombre, tandis que celui d'*avellana* (= *maculata*) s'appliquerait aux spécimens de couleur blanchâtre avec taches brunes en arrière, bien qu'il existe des formes de passage entre ces deux variétés qu'on rencontre d'ailleurs mélangées, notamment aux Seychelles (1).

C'est également plus particulièrement à cette variété *avellana* ainsi définie par sa coloration qu'il convient de rattacher certains spécimens d'*A. imbricata* qui ont été rapportés du Congo au Muséum par M. Aubry-Lecomte (1853) et M. Pobéguin (1891) et qui, montrant l'existence sur la côte Atlantique Africaine de cette grande espèce polymorphe, prouvent qu'elle est véritablement cosmopolite (2).

Dans ces conditions, l'emploi du nom d'*A. imbricata* (= *umbonata*) se trouverait restreint à désigner les échantillons des Indes Occidentales : ce qui est précisément l'habitat limité que Philippi assignait à cette espèce.

Le Dr Kobelt avait cru pouvoir rapporter une coquille des Indes Occidentales, très voisine de l'*A. umbonata* (3),

(1) Dunker (Nov. Conch., p. 96, pl. XXXI, fig. 8-10) a signalé des îles Viti un *A. angusta*, qui, comme le suppose le Dr Kobelt (Conch. Cab. *Arca*, p. 73), n'est probablement pas une forme adulte et qui se rattache très vraisemblablement à ce même groupe. — Il en est certainement de même d'un *A. bicarinata* signalé des Philippines par M. G.-B. Sowerby (1901, Proc. Malac. Soc. London, vol. IV, p. 208, pl. XXII, fig. 14).

(2) M. Bavay m'en a communiqué un exemplaire provenant de l'île du Prince. — D'après Locard, quelques valves isolées d'*A. imbricata* auraient été draguées au Cap Vert par les expéditions du « Travailleur » et du « Talisman ».

(3) Il y a, à propos de cette coquille, une confusion chez le Dr Kobelt entre l'*A. cunealis* qui fait bien partie du groupe de l'*A. umbonata*, et l'*A. cuneata* qui est un *Anadara* (voir note p. 38).

à une espèce de Lamarck non encore identifiée jusqu'à ces derniers temps, l'*A. cancellaria*. L'examen du type de cet *A. cancellaria*, qui faisait partie de la collection Defrance au Musée de Caen, m'a prouvé que c'est non un *Arca* vrai, mais un *Barbatia* très voisin de l'*A. fusca* et identique à l'*A. Listeri* Phil. Du reste les caractères indiqués par M. Kobelt, pour la coquille en question : aréa plus profonde, crochets plus rapprochés, bord postérieur tronqué droit, ne paraissent guère décisifs pour la séparer de l'*A. umbonata* (= *imbricata*).

L'*A. mutabilis* Sow., de l'île de la Plata (Equateur) est, d'après Reeve lui même, très voisine de l'*A. cunealis*, dont Dunker la rapproche aussi. Reeve l'en sépare par la présence de sillons ligamentaires seulement sur la partie antérieure de l'aréa, tandis qu'il en existe aussi sur la partie postérieure chez l'*A. cunealis*. Mais on a vu précédemment que la disposition de ces sillons est très variable chez ces formes et n'a par conséquent pas grande valeur.

Cette espèce se distinguerait aussi, d'après Reeve et le Dr Kobelt, surtout par la coloration noire de la partie postérieure, dont la sculpture serait de plus, pour ce second auteur, assez particulière, tandis que, pour le premier elle serait la même chez *A. mutabilis* et chez *A. cunealis*. Or, d'une part, cette coloration existe déjà plus ou moins nettement chez *A. cunealis* et chez *A. maculata* = *avellana* (notamment les deux types originaux de cette dernière espèce de Lamarck sont teintés de noir à la charnière et postérieurement, ce que M. Kobelt indique pour *A. mutabilis*), et, d'autre part, la présence de côtes plus grandes dans la région postérieure, se rencontre également chez l'*A. maculata* et autres variétés d'*A. imbricata*.

Ici encore c'est donc simplement à titre de forme géogra-

phique de la côte Pacifique Américaine qu'il y aurait lieu de conserver cet *A. mutabilis* (1).

L'*A. Martensi* Dunker, à coquille oblongue, presque équilatérale, arrondie en avant et tronquée en arrière d'une façon abrupte, est, d'après le Dr Kobelt, très proche parente d'*A. umbonata* : ce n'est, en réalité, qu'un de ces spécimens à coquille raccourcie et à crochets saillants, dont il a été déjà question.

La collection du Muséum possède, en effet, plusieurs échantillons ayant le contour indiqué par la figure de Dunker. Or l'un d'eux, blanc en dedans avec quelques taches brunâtres, fait partie des Arches recueillies aux Seychelles par M. Dufo (1840) et se rapporterait plutôt à l'*A. maculata* = *avellana*, tandis qu'un autre, coloré en noir à l'intérieur, provient de Cayenne (M. de Lafon, 1872) et se rattacherait par suite à l'*A. imbricata* des Indes Occidentales. Ceci prouve bien que l'*A. Martensi* n'est fondé que sur des variations individuelles.

L'*A. constricta* Dkr., avec ses valves « ventrues et rétrécies au milieu » est encore basé sur de semblables variations. Considéré déjà par Dunker comme voisin de l'*A. cunealis*, il ne s'en distingue en rien pour M. E.-A. Smith. Le Dr Kobelt, aussi, tient pour des plus problématiques l'autonomie de cette espèce, dont, selon lui, la parenté avec l'*A. maculata* saute aux yeux. Deux échantillons provenant de Panama, qui se trouvent au Muséum, se rapportent très exactement à cette forme, qui n'est effectivement qu'une variété d'*A. imbricata*.

(1) Dunker (Nov. Conch., p. 136, pl. XLV, fig. 8-11) a décrit sous le nom d'*A. Crossei* une espèce de Mazatlan (Mexique) ressemblant assez à un jeune *A. umbonata* (= *imbricata*) mais qui en différerait d'après lui par sa coquille régulière, non renflée et par les fortes côtes squameuses de la partie postérieure. N'est-ce pas, en réalité, un *A. mutabilis* ?

Coll. du Muséum. — Types avec étiquettes originales de Lamarck : *A. umbonata* (1 ind. des Antilles) ; *A. tetragona* (1 ind. et 2 valves isolées) ; *A. retusa* (1 ind.) ; *A. avellana* (2 ind. des îles Saint-Pierre et Saint-François, côte sud d'Australie).

A. imbricata Brug. — Antilles (Plée, 1826) ; Haïti (Ricord, 1829) ; Martinique (Pornain, 1887) ; Amérique (Liautaud, 1844) ; Rio de Janeiro (coll. Petit, 1873) ; hab ? (coll. Roissy, 1847).

Var. *arabica* Phil. — Suez (coll. Vassel, 1904 ; Vaillant, 1904) : Mer Rouge (coll. Petit, 1873 ; Dr Jousseaume, 1894 ; Maindron, 1897 ; achat Boubée, 1903) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Périm (Dr Jousseaume, 1891) ; Seychelles, Dufo, 1840 ; L. Rousseau, 1841 ; Boivin, 1853 ; coll. Ballot, 1887) ; Madagascar (Ferlus, 1901) ; île de la Réunion ; Nouvelle-Calédonie (Balansa, 1872) ; Guam (Quoy et Gaimard, 1829) ; Marutea du Sud (L. G. Seurat, 1906).

Var. *avellana* Lk. — Congo (Aubry-Lecomte, 1853 ; Pobéguin, 1891) ; cap de Bonne-Espérance (Péringuey, 1904) ; Madagascar (Geay, 1905) ; île de la Réunion ; île Maurice (de Freycinet, 1820) ; Seychelles (L. Rousseau, 1841) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Cochinchine (Germain, 1881) ; Japon (abbé Faurie, 1886) ; Philippines (Marche, 1884) ; île Basilan (coll. Petit, 1872) ; Nouvelle-Calédonie (coll. Petit, 1872 ; R. P. Lambert, 1876 ; coll. Em. Cailliot, 1892) ; Australie ; Tahiti (Amiral Serres, 1873 ; L.-G. Seurat, 1906) ; Marutea du Sud (L.-G. Seurat. 1906).

Var. *mutabilis* Sow. — Pacifique-Sud (achat Boubée, 1903) ; Realejo ; Panama (coll. Ballot, 1887) ; île de la Plata (coll. Petit, 1872).

Var. *Martensi* Dkr. — Seychelles (Dufo, 1840 ; L. Rousseau, 1841) ; Madagascar (Geay, 1905) ; Cayenne (de Lafon, 1872).

Var. *constricta* Dkr. — Panama.

A. VENTRICOSA Lamarck

1705.	*Pecten saxatilis*	RUMPHIUS, Amboin. Rariteitk., p. 143, pl. XLIV, fig. L.
1819.	*Arca ventricosa*	LAMARCK, Anim. s. vert., t. VI, p. 38.
1833.	*Byssoarca truncata*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 19.
1844.	*Arca zebra*	REEVE (*non* Swainson), Conch. Ic., *Arca* pl. XI, fig. 69.
1844.	— *truncata* Sow.,	REEVE, ibid., pl. XI, fig. 74.
1845.	— *ventricosa* Lk.,	PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 211, *Arca*, pl. III, fig. 4-5.
1891.	— — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 61, pl. 18, fig. 1-2.
1891.	— *truncata* Sow.,	KOBELT, ibid., p. 113, pl. 34, fig. 7-8.
1904.	— *ventricosa* Lk.,	LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 271.
1906.	— — —	LAMY, Lamellibr. Tuamotu, ibid., t. XII, p. 316.

Tout ce que dit Lamarck, la forme (*testa decussatim striata, posterius* [*i. e. anterius*] *obtusissima, natibus fornicatis*), la coloration caractéristique (coquille plus blanche postérieurement [c'est-à-dire antérieurement]), l'indication, comme patrie, des Indes Orientales, la citation de la figure de Rumphius (t. 44, fig. L) très caractéristique pour un jeune exemplaire, tout cela désigne, d'après Philippi, dont l'opinion est partagée par le Dr Kobelt, une espèce nettement distincte, bien que Deshayes assure que l'exemplaire original était une variété d'*A. Noe* ; et le fait que Lamarck cite également la figure 530 de Chemnitz qui, se rapportant à une forme de Guinée, représente, pour M. Kobelt, ou une espèce particulière ou (plutôt) une variété d'*A. Noe*, ne peut pas égarer, en présence de tous les autres renseignements.

L'*A. ventricosa*, répandue dans l'Océan Indien, de Zanzibar à Amboine, a presque la même sculpture que l'*A. umbonata* (= *imbricata*) et ces deux Arches ont encore ceci de commun qu'elles bâillent très largement sur le côté ventral. Mais elles se distinguent, selon Philippi, en ce que

chez l'*A. umbonata* l'aréa large est entièrement couverte per le ligament, tandis que chez l'*A. ventricosa* le ligament n'occupe même pas la moitié de l'aréa. Philippi donne encore, comme autre caractère, le fait que la carène, qui s'étend des crochets vers l'arrière, serait obtuse chez *A. ventricosa* et aiguë chez *A. umbonata* ; en réalité, elle est également assez obtuse chez cette dernière, comme le dit Ch. Mayer.

Philippi tient, comme cela est évident par la figure (Conch. Icon. sp. 69), l'*A. zebra* Reeve (*non* Swainson) (1) avec la coloration blanche si nette de sa partie antérieure, pour un spécimen adulte d'*A. ventricosa*.

Il y rattache aussi comme forme jeune l'*A. imbricata* Reeve, qui provient également des Indes Orientales, mais qui, ayant, d'après Reeve, une carène obtuse, ne pourrait pas être l'*A. imbricata* de Bruguière, où, selon ce dernier, la carène est aiguë. Là encore, Philippi exagère l'importance de ce caractère : la figure (sp. 73) et la diagnose de Reeve montrent qu'en réalité son espèce est bien l'*imbricata* de Bruguière. Mais ce fait même que Philippi ait pu rapporter un *A. imbricata* à l'*A. ventricosa* prouve qu'il existe des rapports étroits entre ces deux espèces, qui font certainement partie du même groupe.

L'*A. volucris* Rve (sp. 109) qui n'est aussi, selon le Dr Kobelt qu'un exemplaire jeune d'*A. ventricosa*, me semble, d'après Reeve lui-même, se rattacher bien plutôt à l'*A. imbricata*, ainsi que je l'ai dit plus haut (p. 38, en note).

L'*A. truncata* Sowerby, que Ch. Mayer penchait déjà à considérer comme une variété individuelle du type inconstant constitué par l'*A. imbricata* et qui, d'après le Dr Kobelt, est très étroitement allié à l'*A. ventricosa*, qu'il représente aux Galapagos, n'est en effet qu'une variété

(1) Le véritable *A. zebra* Swainson, est, comme nous l'avons dit plus haut, une forme de la Jamaïque, synonyme d'*A. occidentalis* Phil.

allongée de cette dernière espèce : parmi de nombreux exemplaires rapportés des Tuamotu et des Gambier, par M. L.G. Seurat (1906), plusieurs présentent très exactement le contour figuré par Reeve pour l'*A. truncata*.

Coll. du Muséum. — Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Madagascar (Joly, 1900) ; Philippines (coll. Petit, 1872) ; détroit de Torrès (Hombron et Jacquinot, 1841) ; Australie (Quoy et Gaimard, 1829) : Nouvelle-Calédonie (Balansa, 1872) ; R. P. Lambert, 1876) ; Fidji (Filhol, 1876) ; Tahiti (Picquenot, 1901) ; Tuamotu et Gambier (L.-G. Seurat, 1906).

Var. *truncata* Sow. — Galapagos (coll. Petit, 1872) ; Gambier (L.-G. Seurat, 1906).

A. TETRAGONA Poli

1777. *A. tortuosa*	PENNANT (*non* Linné), Brit. Zool., t. IV, Shells, p. 97.
1795. — *tetragona*	POLI, Test. utr. Sicil., t. II, p. 137, pl. XXV, fig. 12-13.
1803. — *fusca* Solander mss.,	DONOVAN (*non* Brug.), Brit. Sh., t. V, pl. CLVIII, fig. 3-4.
1803. — *Noe*	MONTAGU (*non* Linné), Test. Brit., p. 139, pl. IV, fig. 3.
1819. — *cardissa*	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 38.
1835. — *navicularis*	DESHAYES (*non* Brug.), *in* Lamarck, An. s. v., 2e éd., t. VI. p. 462.
1841. — *cardissa* Lk.,	DELESSERT, Rec. coq. Lamarck, pl. 11, fig. 14.
1844. — *britannica*	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XV, fig. 98.
1844. — *tetragona* Poli,	REEVE, ibid, fig. 100.
1868. — — —	Ch. MAYER, Cat. foss. terl. Mus. Zurich, III, p. 67.
1869. — *papillosa* Brown,	PETIT, Cat. Moll. test. Europe, p. 63.
1879. — *tetragona* Poli	JEFFREYS, Moll. « Lightning » and « Porcupine », P. Z. S. L., p. 571.
1885. — — —	E. A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 259.
1891. — — —	BUCQUOY, DAUTZENBERG, DOLLFUS, Moll. mar. Roussillon, t. II, p. 177, pl. XXXI, fig. 1-12.

1891. *A. tetragona* Poli,	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 199. pl. 47, fig. 10-12.
1896. — — —	Locard, Rés. camp. « Caudan », Ann. Univ. Lyon, p. 195.
1897. — — —	Dautzenberg et H. Fischer, Drag. « Hirondelle » et « P^ces Alice », Mém. S. Zool. France, t. X, p. 199.
1898. — — —	Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman » Moll. test., t. II, p. 311.
1898. — *cardissa* Lk.,	Locard, ibid., p. 313.
1906. — *tetragona* Poli,	Dautzenberg et H. Fischer, Moll. Ouest Afrique, Rés. camp. P^ces de Monaco, fasc. XXXII, p. 74.

On a vu plus haut (p. 38), que Lamarck a désigné dans la collection du Muséum, sous le nom d'*A. tetragona* des exemplaires d'*A. imbricata*.

Deshayes, lui, avait jugé pouvoir identifier cet *A. tetragona* Poli à l'*A. navicularis* Brug., nom qui aurait eu alors l'antériorité; mais, comme l'ont remarqué tous les auteurs, Reeve, Philippi, le Dr Kobelt, etc., l'*A. navicularis* fondé par Bruguière sur la fig. 533, Pl. 54 de Chemnitz, est une coquille exotique, bien distincte, très proche parente de l'*A. Noe*, et dont il a été question précédemment (p. 24).

Le nom d'*A. tetragona* doit, en effet, être réservé à une espèce répandue dans la Méditerranée et dans l'Océan Atlantique, depuis les Shetland jusqu'au Cap Vert et aux Açores ; assez voisine de l'*A. imbricata*, elle en diffère toujours, selon Ch. Mayer, par sa taille de beaucoup plus faible, par ses crochets moins renflés, plus pointus, et avant tout par sa carène aiguë et par ses dents plus fortes et moins nombreuses : d'après MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, elle est caractérisée en outre par son bord postérieur rectiligne non échancré et par la disposition de son ligament, qui est constamment divisé en deux régions triangulaires, au lieu de former un seul losange. Pour ces auteurs le type de l'*A. tetragona* est la forme méditerra-

néenne régulière, rectangulaire et tronquée presque à angle droit du côté postérieur (1).

M. Locard signale, sans grande utilité, les variétés suivantes : *minor*, de taille plus petite ; *strangulata*, d'un galbe étroitement allongé ; *regularis*, à bords supérieur et inférieur sensiblement parallèles.

Les exemplaires d'Angleterre, qui ont en général un contour moins régulier et dont le côté postérieur est plus obliquement tronqué et rostré à l'extrémité, ont été séparés par Reeve sous le nom d'*A. britannica*, mais son opinion n'a pas été adoptée, et MM. Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus, ainsi que M. Locard, font de cette forme de l'Océan Atlantique une simple variété.

L'*A. cardissa* Lmk., dont, pour Philippi, l'*A. britannica* aurait été synonyme, et qui a été maintenu par M. Locard au rang d'espèce, n'est en réalité qu'une déformation due à une condition spéciale d'habitat, cette variété vivant dans des anfractuosités de roches.

Coll. du Muséum. — Arcachon (Roché, 1894), Atlantique (Expéd. du Travailleur et du Talisman, 1881-83), Banyuls (Weiss, 1902 ; Laboratoire Arago, 1904) ; Naples (coll. Petit, 1873 ; de Monterosato 1906) ; Sicile (Cantraine 1834, de Monterosato, 1872 et 1906; coll. Petit, 1873); Méditerranée (Ballot, 1887); Adriatique (coll. Petit, 1873); Oran (Pallary, 1905). — Coll. Locard, 1905 : Brest, Lorient, Belle-Isle, îles d'Yeu et d'Oleron, Le Croisic, Cette, Marseille, château d'If, Saint-Tropez, Saint-Raphaël, Saint-Florent, Nice, Capri, Oran.

(1) L'*A. Argenvillea* Risso (1826, Hist. nat. Prod. Eur. Mérid., t. IV, p. 311, pl. XII, fig. 172) est d'après Nyst (1847, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 10), probablement identique à l'*A. tetragona*.

A. Boucardi Jousseaume

1891. *A. ocellata*	Kobelt, Concb. Cab., *Arca*, p. 87, pl. 24, fig. 1-4.
1894. — *Boucardi*	Jousseaume, The Humming Bird, vol. IV, p. 41.
1904. — *Kobeltiana*	Pilsbry, New Japan. mar. Moll. Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelph., vol. LVI, p. 559 pl. XL, fig. 16-19.

Le nom d'*A. ocellata* a été donné par Reeve (Conch. Ic., *Arca*, pl. XV, fig. 102) à une petite espèce de Singapour, caractérisée par ce fait que le ligament présente au-dessous des crochets, sur chaque valve, une tache blanche, ovale et oblique. Malheureusement, comme Reeve le reconnaît lui-même, sa figure est mauvaise : celle donnée par le Dr Kobelt (Conch. Cab., *Arca*, Pl. 19, fig. 7-8), pour une coquille du Japon, montre qu'il s'agit, pour le ligament, d'une disposition identique à celle de l'*A. tetragona*, dont Ch. Mayer rapprochait déjà l'*A. ocellata* (1).

M. Kobelt, d'autre part, a rapporté à cette espèce trois exemplaires d'un *Arca* vrai, également du Japon, dont l'aréa est munie de nombreux sillons très serrés. M. E.-A. Smith, en effet, a regardé ces individus comme des exemplaires adultes d'*A. ocellata*, car il a reçu du Japon, en même temps que des adultes, quelques spécimens jeunes qui présentaient sur le ligament l'espace ovale nu caractéristique d'après Reeve. Mais, après la comparaison des figures publiées par le Dr Kobelt pour ces adultes (Pl. 24, figs. 1-4) avec celles mentionnées plus haut (Pl. 19, figs. 7-8), il faut avouer que, si elles représentent toutes une seule et même espèce, on est en droit de se demander, avec M. Kobelt lui-même, ce qui reste alors comme pou-

(1) Pour Heilprin (Tr. Wagn. Fr. Inst. Philad., I, 1887, p. 118), l'*A. ocellata*, vivant actuellement sur les côtes de la Péninsule Malaise, peut à peine être distingué d'une forme fossile du Miocène de la Floride qu'il identifie avec l'*A. imbricata* Brug.

vant servir de caractère spécifique différenciel entre plusieurs Arches données.

Aussi n'est-il pas étonnant que M. Pilsbry, en 1904, se soit refusé à confondre avec l'*A. ocellata* Rve la forme correspondant à ces figures 1-4 (pl. 24) du Dr Kobelt et l'ait décrite à nouveau comme espèce distincte sous le nom d'*A. Kobeltiana*.

Mais, dès 1894, le Dr Jousseaume avait fait connaître sous le nom d'*A. Boucardi* une coquille du Japon que l'examen d'un spécimen donné par lui au Muséum, m'a montré être identique à ces mêmes figures de M. Kobelt, et ce nom a la priorité sur celui de *Kobeltiana* pour désigner cette forme adulte, qui, par son aréa ligamentaire-striée de nombreux sillons losangiques, est, en tout cas, d'aspect si différent de l'*A. ocellata* tel que Reeve l'a représenté.

En outre du co-type d'*A. Boucardi* donné par le Dr Jousseaume, cette espèce du Japon est représentée dans les collections du Muséum par un autre individu entier (achat Allard, 1876) et par une valve isolée (loc. : Otaru, abbé Faurie, 1886).

A. Wendti Schmeltz

(Pl. I, fig. 11, 12, 13)

1874.	*Barbatia Wendti*	Schmeltz, Cat. Mus. Godeffroy, V, p. 173.
1877.	— —	Schmeltz, ibid., VI, p. 96.

L'*A. Wendti* Schm. est une espèce des îles Ellice, simplement mentionnée, sans diagnose, dans le Catalogue du Musée Godefroy. Sous ce nom, j'ai reçu d'un marchand deux individus d'une très petite Arche provenant d'une île Elisabeth (?) ; cette même coquille est représentée dans les collections du Muséum par trois exemplaires sans indication de provenance et par un spécimen de Nouvelle Calé-

donie ; M. le Prof. Vayssière m'en a communiqué également un de l'île Nou.

Je conserve l'appellation d'*A. Wendti*, nom de catalogue sans aucune validité scientifique jusqu'ici, pour l'espèce à laquelle tous ces exemplaires appartiennent : par son contour général, sa sculpture et surtout son mode de coloration, elle rappelle les Arches du groupe de l'*A. Noe*, en particulier une petite coquille, l'*A. navicella*, indiquée par Reeve des Philippines. C'est pour ce motif que je décris, cette forme à cette place, à la suite des *Arca* vrais, mais sous toutes réserves, justifiées par le fait qu'elle est inéquivalve et non baillante, caractères qui la rapprocheraient au contraire des *Anadara* : peut-être mériterait-elle d'être regardée comme constituant à elle seule un sous genre particulier. En voici la diagnose.

Testa parva, oblonga, subquadrangula, medio leviter coarctata, inæquivalvis, paulum inæquilateralis, haud hians. Extremitas utraque rotundata, ad marginem dorsalem antice et postice angulata ; margo ventralis paulum sinuatus, cum margine dorsali recto ferè parallelus. Carina obtusa ex umbonibus decurrens. Costæ ad quadragenas rugosæ, cum interstitiis clathratis, anticæ et posticæ majores, medianæ interdum bifidæ. Umbones parvi submediani, area sat lata sejuncti. Ligamentum post umbones partem cretaceam sagittæformem exhibens. Cardo strictus, dentibus numerosis munitus. Concha albida, strigis sulphureis, interdum fulguratis picta et hic illic viridi tincta, costis duabus albis ad carinam notata. Pagina interna alba, luteo maculata.

*Long. : 10*mm, *alt. : 5*mm, *5 ; crass. : 4*mm.

Très petite coquille, oblongue, subquadrangulaire, légèrement rétrécie au milieu, inéquivalve, un peu inéquilatérale, non baillante ; ses extrémités arrondis forment un angle avec le bord dorsal, qui est droit ; le bord ventral un peu sinueux lui est presque parallèle. Carène obtuse

descendant des sommets. Une quarantaine de côtes rugueuses, avec intervalles striés ; les antérieures et les postérieures sont plus fortes et les médianes parfois bifides. Sommets petits, submédians, séparés par une aréa assez large. Ligament présentant en arrière des sommets une partie sagittée d'aspect crayeux (1). Charnière droite, composée de nombreuses dents. Coquille blanche, ornée de flammules jaunes disposées parfois en zigzags, et teinte çà et là de vert, avec deux côtes blanches correspondant à la carène. Coloration interne blanche, maculée de jaune.

Sous-Genre BARBATIA Gray, 1840

A. BARBATA Linné

1758. *A. barbata*	LINNÉ, Syst. nat. éd. X, t. I, p. 673.
1784. — — L.	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 186, pl. 54, fig. 535.
1784. — *magellanica*	CHEMNITZ, Ibid., p. 192, pl. 54, fig. 539.
1795. — *barbata* L.	POLI, Test. utr. Sicil., t. II, p. 135, pl. XXV, fig. 6-7.
1819. — — —	LAMARCK, Anim. s. vert., t. VI, p. 39.
1819. — *magellanica* Ch.,	LAMARCK, Ibid., p. 40.
1819. — *reticulâta*	TURTON (*non* Chemnitz), Conch. Dict. Brit. Isl., p. 7.
1828. — *cylindrica*	WOOD, Suppl. Ind. Test., pl. 2, fig. 3.
1839-57. *A. barbata* L.,	DESHAYES, Tr. élém. Conch., t. II, p. 365, pl. XXXV, fig. 18-19.
1844. — — —	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XIII, fig. 83.
1849. — *magellanica* Ch.,	PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 88.
1858-70. *Barbatia eximia*	DUNKER, Nov. Conch., p. 90 et p. 138, pl. XXX, fig. 1-2
1869. *A. cylindrica* Wood	PETIT, Cat. Moll. test. Europe, p. 63.
1879. — *barbata* L.	JEFFREYS, Moll. « Lightning » and « Porcupine », P. Z. S. L., p. 570.
1883. *Barbatia barbata* —	DE ROCHEBRUNE, Mat. faune arch. Cap Vert, Nouv. Arch. Mus., t. IV, p. 249.
1886. *A. barbata* —	DALL, Rep. « Blake », Moll., Bull. Mus. C. Z. Harv. Coll. Camb., vol. XII, p. 244
1889. — — —	DALL, Rep. « Albatross », Moll., Proc. U. S. Nat. Mus., XII, p. 259.

(1) Cette partie blanchâtre du ligament paraît représenter le ligament proprement dit, ou *cartilage*, le reste étant épidermique.

1891. *A. barbata* L.	Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus, Moll. Roussill., t. II, p. 182, pl. XXXII, fig. 1-8.
1891. — —	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 35, pl. 4, fig. 1.
1891. — — *eximia* Dkr.,	Kobelt, ibid., p. 161, pl. 41, fig. 1-2.
1891. — — *magellanica* Ch.,	Kobelt, ibid., p. 211, pl. 4, fig. 9.
1897. *A. barbata* L.,	von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 79.
1904. — — —	Lamy, Arches étiq., Lamarck, Journ. de Conch. vol. LII, p. 137.

Cette espèce bien connue, dont, en dehors de la Méditerranée, l'habitat serait d'après MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, limité, pour l'Atlantique, à la côte méridionale d'Espagne (Cadix) et aux îles du Cap Vert (1), varie, ainsi que l'avait déjà mentionné Reeve, considérablement de contour, selon ses conditions de fixation. Les auteurs des « Mollusques du Roussillon », que nous venons de citer, ont cru utile d'attribuer des noms de variété aux formes extrêmes, car elles se rencontrent fréquemment :

Var. *elongata* B. D. D., très transverse, presque équilatérale ;

Var. *expansa* B. D. D., atténuée du côté antérieur et largement dilatée du côté postérieur ;

Var. *contracta* B. D. D., très transverse et subéquilatérale avec le bord ventral rentrant au milieu.

Sous le nom d'*A. magellanica*, Chemnitz a décrit (Pl. 54, fig. 539), comme existant au détroit de Magellan, une Arche retrécie de même fortement au milieu. Aucun autre exemplaire que le type n'a été rencontré depuis lors, tandis qu'on trouve en effet des spécimens d'*A. barbata* présentant une courbure semblable : un, entre autres, que possédait Philippi, concordait très exactement avec la description et la figure de Chemnitz, mais provenait de Sicile.

(1) Dall a rapporté à l'*A. barbata* des coquilles draguées près des Barbades et de la Havane, ainsi qu'aux îles Abrolhos (Brésil) et à Porto-Rico. Il a également fait connaître des mêmes parages un autre *Barbatia*, l'*A. ectocomata* (Rep. « Blake », Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Camb., vol. XII, 1886, p. 243, pl. IV, fig. 9-10).

Il est donc très probable, ainsi que le dit le Dr Kobelt, que l'*A. magellanica* a été fondé sur un pareil échantillon, que Philippi regardait d'ailleurs également comme une forme monstrueuse d'*A. barbata*, et qui appartiendrait en réalité à la var. *contracta*.

Dunker avait aussi considéré comme une espèce distincte qu'il nommait *A. eximia* (Nov. Conch., Pl. 30, fig. 1-2) une coquille très aplatie, dont les valves sont étranglées au milieu. Pourtant, dans ses Addenda, il faisait remarquer que cette forme, décrite d'après des exemplaires de la Collection Cuming, sans indication de localité, appartient peut-être à l'espèce douteuse *magellanica*, c'est-à-dire n'est qu'une simple monstruosité de *barbata*. Et en effet avec M. Kobelt, qui a observé des exemplaires tout semblables d'*A. barbata*, on doit admettre que cet *A. eximia* leur est identique.

Coll. du Muséum. — Deux coquilles de cette collection ont été étiquetées par Lamarck *A. barbata* : une seule est un échantillon très normal de cette espèce ; l'autre est, à mon avis, un *A. fasciata* Reeve.

Méditerranée (coll. Petit, 1872 ; coll. Ballot, 1887) ; Cette (Doumet, 1836) ; Banyuls (Joubin, 1905) ; Balaguier (Bouchon-Brandely, 1889) ; Corse, Oran (Deshayes, 1872 ; Pallary, 1904) ; Iles Habibas (coll. Petit, 1873) ; Cherchell (de la Seiglière, 1905) ; Bône (Deshayes, 1872) ; Sfax (de Monterosato, 1906) ; Naples (coll. Petit, 1873 ; de Monterosato, 1906) ; Palerme (Caron, 1836 ; de Monterosato, 1872) ; Adriatique (Lanza, 1867 ; coll. Petit, 1873). — Coll. Locard, 1905 : Cette, Marseille, Saint-Henry, Château d'If, la Seyne, Toulon, Porquerolles, Saint-Raphaël, Antibes, Ajaccio, Oran, côte de Barbarie.

A. FASCIATA Reeve

1844. *A. fasciata* — Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XV, fig. 99.
1885. *A.* (*Barb.*) *fasciata*. Rve., E.-A. Smith, Rep. « Challenger », Lamell., p. 260.
1891. — — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 127, pl. 33, fig. 1-4.
1904. *A. barbata* Lk. (*pars*) Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. Conch., vol. LII, p. 137.

Var. **radula** A. Adams

1885. *A.* (*Barbatia*) *radula* A. Adams mss, E.-A. Smith, Rep. Challenger, Lamell., p. 260, pl. XVII, fig. 3.
1891. — — — Kobelt, loc. cit., p. 219.

Je viens de faire remarquer que, des deux Arches qui, au Muséum. portent le nom d'*A. barbata* écrit de la main de Lamarck, une seulement appartient bien à cette espèce.

L'autre, peu inéquilatérale, à côtes uniformément égales, peu granuleuses, sans espaces intercostaux plus larges, et à intérieur fortement coloré en brun rougeâtre, me paraît plutôt présenter les caractères d'un *A. fasciata*. Mais ainsi que le fait remarquer le Dr Kobelt à propos de cette dernière forme, beaucoup d'espèces, parmi les véritables *Barbatia*, sont purement géographiques et la détermination d'un spécimen n'est souvent possible que si on en connaît la patrie. M. Ph. François (1891, Arch. Zool. Exp., 2e s., t. IX, p. 231), par exemple, a mentionné comme trouvée à la Nouvelle Calédonie un *A. barbata* (?) : ne serait-ce pas précisément aussi un *A. fasciata* ?

L'*A. fasciata* dont l'habitat était resté inconnu à Reeve, appartient, d'après M. E.-A. Smith et M. Kobelt, à la côte orientale d'Australie. De forme aplatie, à extrémités arrondies et à aréa ligamentaire profondément creusée en gouttière, elle est teintée de brun-rougeâtre surtout en dedans des valves.

Cette coloration s'atténue souvent considérablement dans certains exemplaires qui deviennent blanchâtres extérieurement et qui correspondent alors, à mon avis, à la description donnée par M. E.-A. Smith pour une autre Arche également de l'Est de l'Australie, l'*A. radula* A. Adams (*in* E.-A. Smith) dont la coquille, de contour fort variable, présente une sculpture très semblable avec ses côtes rayonnantes croisées par des stries concentriques et qui est de même plus ou moins tachée de brun-rougeâtre. Je crois donc que l'*A. radula* peut être considéré comme une variété décolorée d'*A. fasciata* (1).

Coll. du Muséum. — 1 individu étiqueté *A. barbata*, par Lamarck.

Australie (achat Boubée, 1903) ; Melbourne ; Mosman's bay (L. G. Seurat, 1906); Océanie (Fatherman, 1885); Nouvelle-Zélande, îles Stewart et Campbell (Filhol, 1875).

A. PARVA Sowerby

1833. *Byssoarca parva*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 19.
1844. *Arca parva* Sow.,	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XVII, fig. 119.
1886. — — Rve.,	COOKE, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e s. vol. XVIII, p. 93.
1891. *A.* (*Barbatia*) *parva* Rve.	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 197, pl. 47, fig. 7.
1904. — — — Sow.,	LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 272.
1906. — — — —	LAMY, Lamell. Tuamotu, ibid., t. XII, p. 317.

M. Kobelt a pensé que l'*A. parva* Sow. pourrait être synonyme de l'*A. pistachia* Lamarck (Anim. s. vert. VI, p. 41) auquel d'autre part, M. Ch. Hedley (Proc. Linn.

(1) Une autre forme, certainement aussi très voisine, avec une coloration mélangée de blanc et de brun, est le *Barbatia Adolphi* Dkr., d'Australie (Dunker, Nov. Conch., p. 107, pl. XXXVII, fig. 1-3, et p. 133, pl. XLIV, fig. 10-13).

Soc. New South Wales, 1904, p. 202) a proposé d'identifier l'*A. radula* A. Ad. Cette dernière opinion n'a pas été admise par M. E.-A. Smith (Journ. of Malacol., vol. XII, 1905, p. 27), qui a cependant reconnu lui-même (Challenger, p. 261) que l'*A. parva* est une forme alliée de l'*A. radula*, dont elle diffère en étant un peu plus étroite, plus finement sculptée et en ayant des crochets un peu moins centraux. En raison du peu d'importance de ces caractères distinctifs et de l'existence de spécimens intermédiaires, il est même possible que l'*A. parva* ne soit qu'une forme plus petite, et de coloration plus vive, de l'*A. radula*, c'est-à-dire qu'elle se rattache aussi à l'*A. fasciata* (1).

En tout cas, je rapporte plus spécialement à cet *A. parva* plusieurs petites coquilles ornées d'une sculpture très délicate et présentant la coloration générale « *rubido-castanea* » indiquée par Reeve et dont le rouge est particulièrement vif sur les crochets. A l'intérieur, les valves sont striées et la partie postérieure est de teinte plus foncée, parfois même, notamment dans un exemplaire recueilli aux îles Musha (Djibouti) par M. Gravier, « *fusco nigricante* », comme le dit précisément Lamarck de son *A. pistachia*, et ceci semble donner raison au Dr Kobelt, quand il croit à l'identité probable de ces deux espèces.

Indiqué de l'île Ducie (Pacifique) par Sowerby, cet *A. parva* a été observé dans le golfe de Suez par Mac Andrew : il a été recueilli à Djibouti par M. Gravier (1904) et à Madagascar par M. Geay (1905) ; le Muséum en possédait déjà un exemplaire de Taïti (Amal Serres 1878) et M. Seurat en a rapporté plusieurs spécimens de Marutea du Sud.

(1) L'*A. Stearnsi*, signalé du Japon par Pilsbry (1895, Cat. Mar. Moll. Japan coll. Stearns, p. 148), et dont j'ai vu, dans la collection de M. Bavay, un exemplaire de couleur blanche mêlée de brun, avec teinte rougeâtre sur les sommets, me paraît très voisin de l'*A. parva*.

A. FUSCA Bruguière

1784. *Amygdalum frixum* CHEMNITZ, Conch. Cab., vol. VII, p. 185, pl. 54, fig. 534.
1795. *Arca bicolorata* CHEMNITZ, ibid., vol. XI, p. 243, pl. 204, fig. 2007.
1792. — *fusca* BRUGUIÈRE, Enc. Méth. Vers, I, p. 102.
1798. — *amygdalum tostum* BOLTEN, Mus. Bolten, II, p. 175.
1819. — — Brug., LAMARCK, Anim. s. vert., t. VI, p. 39.
1844. — — — REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XII, fig. 82.
1849. — *cruciata* PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 87, pl. V, fig. 7.
1853. — *amygdalum* Link, MÖRCH, Cat. Conch. Yoldi, II, p. 40.
1858-70- *Barbatia Rodatzi* DUNKER, Nov. Conch., p. 89, pl. XXIX, fig. 1-3.
1869. *A. fusca* Rve., ISSEL, Malac. Mar. Rosso, p. 90.
1880. *A.* (*Barbatia*) *fusca* Brug., VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 319.
1885. — — — — E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 260.
1891. — — — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 18, pl. 4, fig. 2 et pl. 6, fig. 5-6.
1891. — — *Rodatzi* Dkr., KOBELT, ibid., p. 125, pl. 32, fig. 3-4.

Cette espèce, commune dans l'Océan Indien depuis la mer Rouge et les Mascareignes jusqu'en Polynésie et signalée aussi des Indes Occidentales par les auteurs américains (1), se distingue aisément par son contour arrondi et sa couleur rouge-brun avec deux rayons blancs sur les crochets.

Cette couleur blanche envahit parfois, surtout chez les vieux échantillons usés, toute la surface des crochets, et l'intérieur des valves peut aussi ne plus présenter que quelques traînées brunes sur un fond blanc. Mais cette variété, due à une modification de couleur, ne peut être séparée de l'*A. fusca* typique, car on trouve dans la même localité ces deux formes mélangées ensemble. A en juger

(1) Voir, plus loin, la 1re note de la page 60. — Carpenter a signalé, mais avec beaucoup de doute, la présence de l'*A. fusca* à Mazatlan (1855, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll, p. 140).

d'après les figures données par Dunker pour son *A. Rodatzi* de Zanzibar, qu'il dit être intérieurement « *albida et rufescens* », je pense qu'il y a identité entre la variété blanche en question et cette espèce, dont son auteur distinguait l'*A. fusca* par sa forme beaucoup plus élancée, moins elliptique et ses valves plus minces, mais le Dr Kobelt fait remarquer avec raison que ces différences n'ont aucun poids dans une espèce aussi variable et qu'il n'y a par suite aucun motif de séparer *A. Rodatzi* de *A. fusca*.

D'après Philippi, son *A. cruciata*, de l'Océan Indien, pourrait être confondu au premier abord avec l'*A. fusca* Brug., car la forme, la coloration, l'aréa cardinale, le ligament, l'intérieur des valves sont les mêmes dans les deux espèces, mais la sculpture d'*A. cruciata* offrirait des différences frappantes : dans la région moyenne de la coquille, deux côtes plus fortes alternent régulièrement avec six plus petites ; dans la partie antérieure on trouve la même disposition, mais déjà moins nette ; vers l'extrémité postérieure, au contraire, les côtes plus grossières sont toutes égales ; les crochets présenteraient une croix blanche qui aurait des branches presque égales, mais bien moins longues que chez l'*A. fusca*. Ces caractères ne paraissent guère suffisants pour justifier le maintien de cette espèce, que Ed. von Martens (Beitrage zur Meresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen, 1880) fait synonyme d'*A. fusca* et dont le Dr Kobelt ne fait pas mention dans sa Monographie.

Coll. du Muséum. — Deux individus étiquetés par Lamarck et provenant de la Nouvelle Hollande (Péron et Lesueur).

Mer Rouge (Botta, 1839 ; Locard, 1905) ; Madagascar (coll. Ballot, 1887) ; île Maurice (Mathieu, 1836) ; Cochinchine (Germain, 1881) ; Poulo-Condor (Harmand, 1877) ; Chine ; Philippines (coll. Petit, 1872) ; Basilan ; Australie (Quoy et Gaimard, 1829) ; baie Raffles (Hombron et Jac-

quimot (1841) ; îles Salomon et Détroit de Torrès (Hombron et Jacquinot, 1841) ; Ticopia et Tongatabou (Quoy et Gaimard, 1829) ; Nouvelle Calédonie (Marie, 1872 ; Balansa, 1872 ; Germain, 1875 ; R. P. Lambert, 1876 ; Leblanc, 1879 ; coll. Em. Cailliot, 1892 ; Locard, 1905) ; îles Fidji (Filhol, 1876) ; Nouvelle-Zélande (Filhol, 1875).

A. CANCELLARIA Lamarck

1770.	*Pectunculus e fusco rufescens*	LISTER, Hist. Conch. ed. altera, t. 231, fig. 65.
1819.	*Arca cancellaria*	LAMARCK, Anim. s. vert., t. VI. p. 41.
1819.	— *callifera*	LAMARCK, ibid., p. 41.
1849.	— *Listeri*	PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 187, *Arca*. pl. V, fig. 1.
1891.	*A.* (*Barbatia*) *Listeri* Phil.,	KOBELT, Conch, Cab., *Arca*, p. 205, pl. 48, fig. 6-7.
1904.	*A. cancellaria* Lmk (*non* Kobelt),	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. Conch. vol. LII, p. 134.
1905.	— — —	LAMY, Arches coll. Defrance, ibid. vol. LIII, p. 303, fig. 1.
1905.	— *callifera*	LAMY, ibid., p. 305.

J'avais fait remarquer en 1904 que l'*A. cancellaria* Lk. auquel le Dr Kobelt avait, avec doute, il est vrai, rapporté une coquille des Indes Occidentales, voisine de l'*A. umbonata* Lk. (=*imbricata* Brug.), devait être non un *Arca* vrai, mais une forme appartenant aux *Barbatia* ; car, d'après Lamarck, « sa coupe approche de celle de l'arche lactée « et « elle a des rapports avec l'*Arca pistachia* », qui, selon Deshayes (Anim. s. vert., 2e éd., t. VI p. 468) diffère lui-même très peu de l'*A. fusca* Brug. Or l'examen que j'ai pu faire, grâce à l'obligeance de M. le Prof. A. Bigot, du type de l'*A. cancellaria*, qui, comme l'indiquait Lamarck, faisait partie du Cabinet Defrance et qui a bien la longueur, signalée par lui, de 22mm, montre qu'il s'agit effectivement d'un *Barbatia*.

Deux autres coquilles, longues l'une de 18mm, l'autre de 20mm, ont été étiquetées *A. callifera* par Lamarck dans

cette même collection Defrance, où il dit d'ailleurs avoir observé aussi cette dernière espèce (pour laquelle il indique comme longueur 21mm) : or ce n'est que par leur forme plus allongée et leurs extrémités arrondies qu'elles diffèrent du type de l'*A. cancellaria* dont le contour est plutôt subquadrangulaire : la coloration brune violacée (avec une bande claire descendant des sommets) et la sculpture sont les mêmes dans ces trois spécimens, qu'il y a lieu de réunir sous le nom commun d'*A. cancellaria*, celui de *callifera* devant être supprimé comme cité en second dans les « Animaux sans vertèbres ».

D'autre part le type de l'*A. cancellaria* répond exactement à la description et aux figures données par Philippi pour son *A. Listeri*.

Cet *A. Listeri* Phil., dont le nom doit donc tomber en synonymie de celui plus ancien d'*A. cancellaria* Lk., est une espèce de la Jamaïque, à laquelle Philippi rapporte la coquille figurée par Lister (fig. 25, Barbad.). Par sa coloration brun rouge, son aspect général et sa sculpture, elle rappelle de tous points l'*A. fusca* Brug., des Indes Orientales, dont elle est considérée par le Dr Kobelt comme le représentant dans les Indes Occidentales (1) : elle s'en distingue, d'après Philippi, par sa forme plus allongée et fortement renflée, par son bord entièrement lisse, par de profonds sillons entre les côtes et parce qu'au lieu de deux rayons blancs sur chaque sommet elle n'a qu'une raie blanchâtre simple qui, partant des crochets, se dirige vers le bord ventral et tranche ainsi sur la coloration générale sombre de la coquille (2).

(1) L'*A. fusca* a été cependant cité des Indes occidentales par les auteurs américains ; s'il n'y a pas eu confusion de leur part avec l'*A. Listeri* et si cet habitat est confirmé pour l'*A. fusca*, il se pourrait alors que l'espèce de Philippi ne fut qu'une variété de celle de Bruguière.

(2) Une forme de la côte Sud de la Floride a été indiquée par Tryon sous le nom d'*A. Listeri* : Heilprin (1887, Tr. Wagn. Fr. Inst

Cette espèce est représentée dans les collections du Muséum : 1° par le type de l'*A. cancellaria* et les deux exemplaires d'*A. callifera*, qui, tous trois étiquetés de la main de Lamarck, faisaient partie de la collection Defrance au Musée de Caen et que M. le Prof. Bigot a bien voulu céder par voie d'échange ; 2° par un spécimen d'Haïti ; 3° par deux échantillons de Saint-Thomas, où la bande claire unique caractéristique est surtout nette chez le plus petit.

A. LACERATA Linné

1753. *Arca lacerata*	LINNÉ, Mus. Tessin., p. 116. t. VI, fig. 1.
1784. — — L.,	CHEMNITZ, Conch. Cab., vol. VII, p. 189, pl. 54, fig. 536-537.
1824. — *barba Jovis*	BORY ST-VINCENT, Enc. Méth., Vers, VII, p. 156, pl. 309, fig. 2.
1835. — *lacerata* L.,	DESHAYES, *in* Lamarck, Anim. s. vert., 2e édit., t. VI, p. 475.
1844. — — —	REEVE, Conch., Ic., *Arca*, pl. XIV, fig, 93.
1844. — *setigera*	REEVE, ibid, fig. 94.
1869. — — Rve.,	ISSEL, Malac. Mar Rosso, p. 91.
1880. *A.* (*Barbatia*) *lacerata* L.,	VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 319.
1886. *A. setigera* Rve.,	COOKE, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e série., vol. XVIII, p. 93.
1891. *A.* (*Barbatia*) *lacerata* L.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 36, pl. 4, fig. 3-4.
1891. — — *setigera* Rve.,	KOBELT, ibid., p. 153, pl. 39, fig. 1-2.
1901. *Barbatia* —	Rve., STURANY, Lamell. Roth. Meer. Exp. Pola, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, Bd. 69, p. 289.
1904. — — —	Rve., LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 272.

Philadelph., I. p. 118) tient cette détermination pour inexacte, car cette coquille de la Floride, ayant d'ailleurs le faciès d'*A. Listeri*, ne présente pas la bande caractéristique de coloration claire et a la région umbonale moins renflée : il croit pouvoir la réunir à l'*A. Bonaczii* Gabb du Miocène de Santo Domingo. M. Dall, lui, déclare cette forme douteuse reliée par une série complète à des fossiles qu'il rapporte à l'*A. umbonata* Lmk et il établit la synonymie suivante : *A. Listeri* Tryon = *A. Bonaczii* Gabb = *A. imbricata* Brug. = *A. umbonata* Lmk.

Cette Arche, répandue dans l'Océan Indien, depuis la Mer Rouge et les Mascareignes jusqu'aux Philippines, se reconnaît aux rangées rayonnantes des squammes et des soies épidermiques, qui sont remarquablement développées sur le côté postérieur.

Reeve a réservé le nom d'*A. lacerata* à une grande coquille, très dilatée en arrière et portant de larges squammes sur sa moitié postérieure. Au contraire, il a appelé *A. setigera* une espèce qu'il reconnaît d'ailleurs se rapprocher très étroitement de l'*A. lacerata*, mais où la taille serait uniformément plus petite, le côté postérieur aurait moins d'expansion et les soies seraient disposées en rangées simples. Or, de fait, comme le Dr Kobelt le remarque, des deux figures publiées par Reeve, c'est celle de son *A. setigera* (sp. 94) qui répond, bien mieux que celle de son *A. lacerata* (sp. 93) au véritable *A. lacerata* tel que le représente Chemnitz (pl. 54, fig. 536). Aussi le Dr Kobelt pense-t-il que l'espèce de Reeve n'est peut être qu'une variété ou un stade jeune de celle de Linné. H. Cooke regarde également, avec raison, ces deux formes comme inséparables, mais, selon lui, l'*A. setigera*, qu'il tient pour spécial aux côtes Orientales de l'Océan Indien et à la Mer Rouge, doit être considéré comme une forme chez qui la taille et la disposition de l'épiderme indiquent à partir du type, une dégénérescence due à son éloignement du centre primitif de distribution (les Philippines).

Coll. du Muséum. — Mer Rouge (Botta, 1837) ; Suez (coll. Vassel, 1904 ; Prof. L. Vaillant, 1904) ; Tor (Botta, 1837) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Seychelles (Boivin, 1852).

A. LURIDA Sowerby.

1833. *Byssoarca lurida* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 19.
1844. *Arca* — SOW., REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XIV, fig. 95.
1855. *Byssoarca vespertilio* CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 140.

1857. *Arca lurida* Sow., Carpenter, Rep. Moll. W. C. N. America, p. 226.
1891. *A.* (*Barbatia*) *lurida* Sow., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 137, pl. 35, fig. 5-6.
1891. *A.* (*Byssoarca*) *vespertilio* Carp., Kobelt, ibid., p. 226.

D'après Reeve, qui l'indique de la côte Ouest de Colombie (Ste Elena, Rép. de l'Équateur), cette espèce se distingue de l'*A. setigera* (= *lacerata*) par sa forme plus oblique, sa couleur brune plus teintée de rougeâtre et le nombre moindre de ses rangées rayonnantes de soies.

Carpenter (1855) a signalé de Mazatlan un *Byssoarca vespertilio* qu'il comparait à l'*A. setigera* Rve et qu'il a ultérieurement (1857) regardé comme pouvant être l'*A. lurida* (1).

Coll. du Muséum. — Basse-Californie et golfe de Californie (L. Diguet, 1897-1905).

A. nivea Chemnitz.

1770. *Pectunculus dense striatus* Lister, Hist. Conch. ed. altera, t. 229, fig. 64.
1775. *Arca foliata* (?) Forskal, Descr. Anim. Itin. orient, p. XXXI.
1881. — *scaphaciuncula* Meuschen Zoophyl. Gronov., III, p. V et p. 274, pl. XVIII, fig. 7.
1784. — *nivea* Chemnitz, Conch. Cab., vol. VII, p. 191, pl. 54, fig. 538.
1784. — *candida Helblingi* Chemnitz, ibid, p. 195, pl. 55, fig. 542.
1784. — *complanata* Chemnitz, ibid., p. 198, pl. 55, fig. 544.
1790. — *ovata* Gmelin, Syst. nat., éd. XIII, t. I, p. 3307.
1790. — *candida* Gmelin, ibid., p. 3311.
1790. — *jamaicensis* Gmelin (*non* Kobelt), ibid., p. 3312.
1792. — *Helblingi* Bruguière, Enc. Méth., Vers, I, p. 99.
1819. — *sinuata* Lamarck, Anim. s. vert., t. VI, p. 38.
1819. — *sulcata* Lamarck, ibid., p. 39.

(1) Dunker (Nov. Conch., p. 114, pl. XXXVIII, fig. 10-13) a décrit, comme provenant du golfe de Californie et comme appartenant aussi au groupe de l'*A. fusca*, une petite espèce, le *Barbatia solidula*, dont il n'est pas fait mention dans la Monographie du Dr Kobelt.

1819. *A. ovata* Gm.	LAMARCK, ibid., p. 39.
1819. — *trapezina (pars)*	LAMARCK, ibid., p. 41.
1819. — *Helblingi* Brug.,	LAMARCK, ibid., p. 42.
1819. — *bisulcata* var.	LAMARCK, ibid., p. 45.
1835. — *sinuata* Lk.,	DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. v, 2ᵉ éd., t. VI, p. 462.
1835. — *ovata* Gm.,	DESHAYES, ibid., p. 465.
1835. — *trapezina* Lk.,	DESHAYES, ibid., p. 467.
1835. — *Helblingi* Brug.,	DESHAYES, ibid., p. 469.
1835. — *reticulata*	DESHAYES, (*non* Chemnitz), ibid., p. 475.
1839-57. *Arca Helblingi* Brug.	DESHAYES, Tr. élém. Conch., t. II, p. 366, pl. 36, fig. 10-11.
1844. — — —	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XIV, fig. 90.
1844. — *nivea* Ch.,	REEVE, ibid., fig. 96.
1847. — *foliata* Forsk.,	NYST, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, p. 28.
1847. — *jamaicensis* Gm.,	NYST, ibid., p. 38.
1848. — *nivea* Ch.,	KRAUSS, Südafr. Moll., p. 16.
1852. *Lithoarca foliata* Forsk.,	MÖRCH, Cat. Conch. Yoldi. fasc. II, p. 40.
1868. *A. candida* Gm.,	Ch. MAYER. Cat. foss. tert. Mus. Zurich, III, p. 81.
1869. — *nivea* Ch.,	ISSEL, Malac. Mar Rosso, p. 91.
1869. — *Helblingi* Brug.,	ISSEL, ibid., p. 91.
1876-77. *Barbatia Paulucciana*	TAPPARONE-CANEFRI, Contr. f. malac. Papuana, Ann. Mus. Civ. St. N. Genova, vol. IX, p. 292.
1888. — *nivea* Ch.,	JOUSSEAUME, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 213.
1891. *A.* (*Barbatia*) *Helblingi* Ch.,	KOBELT, Conc. Cab., *Arca*, p. 10 pl. 2, fig. 1-10, 11.
1891. — — *nivea* Ch.,	KOBELT, ibid., p. 17, pl. 4, fig. 6 et p. 439, pl. 36, fig. 1-2.
1891. *A. jamaicensis* Gm.	(*non* Kobelt), VON MARTENS, *in* Kobelt, ibid., p. 123.
1895. *Barbatia nova*	J. MABILLE, Moll. Basse-Californie, Bull. S. Philom., 8ᵉ sér., t. VII, p. 71,
1897. *A. Helblingi* Ch.,	VON IHERING, Rev. Mus. Paulista, II, p. 79.
1898. *B.* (*Calloarca*) *candida*	Gm., DALL, Tert. Fauna Florida, Tr. Wagn. Fr. Inst, Sc. Philad. vol. III, p. 626.
1900. — —	Gm., DALL et SIMPSON, Moll. Porto Rico, Bull. U. S. Fish Comm., vol. XX, p. 460.
1901. *Barbatia nivea* Ch.,	STURANY, Lamell. Roth. Meer. Exp. Pola, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, vol. 69, p. 289.

1904. *A.* (*Barbatia*) *nivea* Ch., LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 272.
1904. *A. ovata* Gm., LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII. p. 138.
1904. — *Helblingi* Brug., LAMY, ibid., p. 139.
1904. — *sinuata* Lk., LAMY, ibid., p. 141, pl. V, fig. 10.
1904. — *sulcata* — LAMY, ibid., p. 141, pl. V, fig. 9.
1904. — *trapezina* Lk. (*pars*), LAMY, ibid., p. 142.
1905. — *bisulcata* Lk. var., LAMY, Arches coll. Defrance, Journ Conch., vol. LII, p. 305.

Var. **velata** Sowerby.

1833. *Byssoarca velata* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 18.
1858-70. *Barbatia* — Sow., DUNKER, Nov. Conch., p. 124, pl. XLI.
1880. *A.* (*Barbatia*) — — VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen Moll., p. 320.
1891. — — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 207, pl. 49, fig. 2-3
1904. *A. nivea* Ch. var. *velata* Sow., LAMY, Lamell. Tuamotu, Bull. Mus. H. N. t. XII, p. 316.

La coquille de la mer Rouge, figurée par Chemnitz pl. 54, fig. 538, sous le nom d'*A. nivea*, a reçu de Gmelin celui d'*A. ovata*, terme abandonné par la plupart des auteurs comme postérieur (1). Nyst et, après lui, Mörch ont émis l'hypothèse que cet *A. nivea* était peut-être identique à l'*A. foliata* Forskal, dénomination, qui, si elle avait pu être vérifiée, aurait eu l'antériorité.

Une autre Arche décrite par Chemnitz, comme provenant des côtes de Guinée et des Indes Occidentales, sous l'appellation d'*A. candida Helblingi* (pl. 55, fig. 542), puis nommée simplement *A. candida* par Gmelin et *A. Helblingi* par Bruguière, a été réunie par Deshayes à l'*A. nivea* Chemn., en raison du peu d'importance des caractères sur lesquels ces espèces ont été distinguées.

Reeve a cru devoir les séparer : d'après lui, l'*A. nivea* serait plus gibbeuse et à crochets plus antérieurs que

(1) Ce nom d'*A. ovata* a d'ailleurs été repris par Reeve pour une autre espèce, voisine d'*A. brasiliana* Lk.

l'*A. Helblingi*, qui se différencierait, de son côté, par la position plus centrale des sommets et par les valves plus comprimées.

Au contraire, pour Krauss, qui a repris avec raison l'opinion de Deshayes l'*A. Helblingi* n'est que le jeune de l'*A. nivea* : tous les passages existent entre des coquilles minces peu bombées et des coquilles épaisses fortement renflées avec extrémité antérieure tronquée et, ainsi que le montrent du reste les figures 538 et 542 de Chemnitz, les crochets ne sont pas plus médians chez l'une que chez l'autre espèce.

Une autre forme, l'*A. complanata*, décrite et représentée (pl. 55, fig. 544) par Chemnitz, qui l'indique des côtes de Guinée, était regardée par cet auteur lui-même comme pouvant être une variété d'*A. Helblingi*, à laquelle Gmelin l'a d'ailleurs réunie, ce qu'ont fait également le Dr Kobelt et M. Dall.

Gmelin, d'autre part, a créé une espèce : *A. jamaicensis*, qu'il dit correspondre à la fig. 64, t. 229, de Lister. M. Kobelt la range parmi les *Scapharca* ; en fait, la figure qu'il en donne pl. 31, fig. 7-8, se rapporte à une forme voisine, semble-t-il, d'*A. Deshayesi* Hanl. Mais ce ne peut être là l'espèce de Gmelin, la figure de Lister indiquée représentant un *Barbatia*. C'est du reste dans ce dernier groupe que Martens place *A. jamaicensis*, qu'il considère, après Nyst, comme une variété d'*A. candida (= nivea)*, dont M. Dall (1898) l'a reconnu, lui aussi, être synonyme.

Également l'*A. sinuata* Lamarck a été reconnu par Deshayes avoir beaucoup de rapports avec l'*A. Helblingi* et l'échantillon-type de Lamarck dans la collection du Muséum, est en effet simplement un spécimen très déformé de cette espèce, dont il n'y a même pas lieu de le considérer comme une variété.

La sculpture de l'*A. nivea (= Helblingi)* consiste en côtes

rayonnantes granuleuses, avec lesquelles il y a parfois alternance d'autres plus petites : ces côtes sont croisées par des stries d'accroissement plus faibles et les points d'intersection forment souvent des nodules ; d'autre part, les côtes postérieures, très souvent plus fortes, quelquefois dédoublées, sont d'autres fois très granuleuses et séparées par des intervalles aussi larges qu'elles. Déjà Ch. Mayer avait reconnu que toutes ces modifications du même type *A. nivea* sont reliées entre elles par toute une série de formes intermédiaires, telles que : *A. trapezina* Lmk, *A. lima* Rve, *A. bullata* Rve, etc. En effet, suivant l'importance qu'on a attribué à l'une ou l'autre de ces variations dans l'ornementation des valves, on a été amené à créer des espèces distinctes.

C'est ainsi qu'en particulier l'*A. sulcata* de Lamarck a été fondé, comme le montre la coquille qui a été étiquetée par lui de ce nom dans la collection du Muséum, sur un individu d'*A. Helblingi* dont les côtés médianes ont tendance à devenir bifides, tandis que les postérieures sont séparées par des intervalles de la largeur des côtes.

Quant à une autre espèce Lamarckienne, l'*A. bisulcata*, ce qu'on trouve dans la collection Defrance, sur un carton portant de la main de Lamarck l'indication « *arca bisulcata* var. », c'est une valve unique, provenant du Brésil, qui n'est autre également qu'une valve droite d'*A. nivea*, dont les côtes antérieures et postérieures séparées par des intervalles aussi larges qu'elles, sont crénelées de nodosités très nettes. On peut donc supposer que l'*A. bisulcata* typique devait être aussi un *Barbatia*, toujours de ce même groupe, et en tout cas, ne saurait être identifié, comme l'ont supposé Dunker, le Dr Kobelt et M. Dall, à l'*A. Martini* Recluz, qui appartient au sous-genre *Noetia*.

De même, le *Barbatia nova* de M. J. Mabille, espèce que cet auteur a établie pour une Arche rapportée de Basse-

Californie par M. Diguet, doit, pour moi, après examen du type, être également identifié à l'*A. nivea*.

Le *Barbatia Paulucciana*, forme de la Nouvelle-Guinée décrite par Tapparone-Canefri, n'est autre également qu'un *A. nivea*, comme m'a permis de le constater, dans les collections du Muséum, un spécimen déterminé par cet auteur et rapporté de Port-Dorey par M. Raffray.

Enfin l'*A. velata* Sowerby, indiqué par Reeve, des îles Tuamotou, est, comme Dunker, qui l'a signalé du golfe de Siam, en avait émis l'hypothèse, une variété géante d'*A. nivea*, opinion partagée d'ailleurs par le Dr Kobelt (1).

L'*A. nivea (= Helblingi)* est donc une espèce cosmopolite, représentée d'ailleurs très abondamment dans les collections du Muséum (2) :

Coquilles avec étiquettes de Lamarck : un *A. ovata* des Terres Australes (Capne. Baudin); trois *A. Helblingi*, un 1er du Brésil (Delalande 1817), un 2e du voyage du Capne Baudin, un 3e de provenance inconnue (qui est plutôt un *A. lima* Rve); un *A. sinuata;* un *A. sulcata;* sept *A. trapezina* (dont l'un est un *A. decussata* Sow. et les six autres des *A. nivea*); une valve d'*A. bisulcata var.* (qui appartenait à la collection Defrance et qui n'est qu'une valve d'*A. nivea.*)

Mer Rouge (Lefebvre, 1837; Botta, 1839; coll. Ballot,

(1) Von Martens (1874, Vorderasiat. Conch. Samml. Hausknecht, p. 103, pl. IX, fig. 58) a figuré comme variété de l'*A. foliata* Forsk. une coquille du golfe Persique, qui, par son aspect, est identique à l'*A. velata*.

(2) Deshayes indique l'*A. reticulata* Chemn. comme étant voisin de l'*A. Helblingi*, et, de fait, dans les collections du Muséum, ce sont simplement des exemplaires d'*A. Helblingi*, rapportés des mers de l'Inde, de Chine et de l'Australie, qui ont été étiquetés *A. reticulata* à l'époque de Deshayes. Mais c'est là une erreur (qu'on retrouve également dans la collection Deshayes à l'Ecole des Mines): on ne saurait ni confondre, ni rapprocher beaucoup ces deux formes, en présence de la figure donnée par Chemnitz (pl. 54, fig. 540) pour son espèce, que M. Dall a même cru pouvoir identifier à l'*A. plicata* Chemn. (Voir plus loin p. 94).

1887; Dr Jousseaume, 1893; Locard, 1905); Djibouti (Ch. Gravier, 1904); Périm (Dr Jousseaume, 1892); Mascate (Maindron, 1897); Seychelles (Dussumier, 1830); Cochinchine (Germain, 1881); Poulo-Condor (Harmand, 1877); Tonkin (Lichtenfelder, 1897); Tourane; Japon (Barthe, 1858; achat Allart, 1876); Philippines (coll. Petit, 1872); détroit de Malacca (Gaudichaud, 1837); Mer de Chine (Eydoux, 1832); Australie (Hombron et Jacquinot, 1841); Port-Dorey (Raffray, 1878: *A Paulucciana* Tapp. Can, cotype); Nouvelle Calédonie (Marie, 1872; Balansa, 1872; R. P. Lambert, 1876; coll. Cailliot, 1891); Mangaréva (L.-G. Seurat, 1906); Marutéa du Sud (coll. Petit, 1872; L.-G. Seurat, 1906); Sandwich (Bailleu, 1877); Océanie (Arnoux, 1846); Basse Californie (L. Diguet, 1894: *A. nova* Mab., type; L. Diguet, 1897); golfe de Californie (achat Forrer, 1880); Mazatlan; Callao (Dubois 1847); Antilles (Plée, 1826); Haïti; Vera-Cruz; Colombie; Brésil (Claussen, 1842); Rio-de-Janeiro (Gaudichaud, 1833).

Var. *velata* Sow. — Cochinchine (Germain, 1881); Pacifique (achat Wright, 1870); Nouvelle-Calédonie (R. P. Lambert, 1876); Marutéa du Sud (L. G. Seurat, 1906).

A. DECUSSATA Sowerby.

1819. *A. trapezina*	LAMARCK (*pars*), Anim. s. vert, t. VI, p. 41.
1833. *Byssoarca decussata*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 18.
1841. *A. trapezina* Lk.,	DELESSERT, Rec. coq. Lamarck, pl. 11, fig. 13.
1844. *A. decussata* Sow.	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XII, fig. 81.
1844. — *trapezina* Lk.,	REEVE, ibid., pl. XV, fig. 103.
1853. — *stigmosa*	DUNKER, Ind. Moll. Guin. coll. Tams, p. 46, pl. IX, fig. 8-11.
1858-70. *Barbatia oblonga*	DUNKER, Nov. Conch., p. 107, pl. XXXVII fig. 4-7.
1858-70. — *Petersi*	DUNKER, ibid., p. 134, pl. XLV, fig. 5-7.
1863. *A. decussata* Sow.,	DESHAYES, Cat. Moll. Réunion, p. 22.

1880. *A. stigmosa* Dkr., Dohrn, Beitr. Kenntn. Seec. W.-Afrika., Jahrb. deutsch. Mal. Ges., VII, p. 173.
1880. *A.* (*Barbatia*) *decussata* Sow., von Martens, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll.. p. 320.
1880. — — *trapezina* Lk., von Martens, ibid., p. 320.
1886. *A. decussata* Sow., Cooke, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e s., vol. XVIII, p. 93.
1888. *Barbatia oblonga* Dkr., Jousseaume, Moll. mer Rouge. Mém. S. Zool. France, vol. I, p. 213.
1891. *A.* (*Barbatia*) *decussata* Sow., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 144, pl. 37, fig. 2-3.
1891. — *Petersi* Dkr., Kobelt, ibid, p. 182, pl. 45, fig. 1-2.
1891. — *stigmosa* Dkr., Kobelt, ibid., p. 208, pl. 49, fig. 4-5.
1891. — *trapezina* Lk., Kobelt, ibid, p. 230, pl. 47, fig. 9.
1901. *Barbatia decussata* Sow., Sturany, Lamell. Roth. Meer. Exp. Pola, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, Bd. 69, p. 289.
1901. — — — H. Fischer, Coq. Djibouti, Journ. de Conch., vol. XLIX, p. 129.
1904. *A.* (*Barbatia*) — — Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 273.
1904. *A. trapezina* Lk. (*pars*), Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. Conch., vol. LII, p. 142, pl. V, fig. 4-5.
1906. *A.* (*Barbatia*) *decussata* Sow., Lamy, Lamell. Tuamotu, Bull. Mus. H. N., t. XII, p. 317.
1907. — — Sow., Lamy, Coq. San Thomé, ibid., t. XIII, p. 153.

Var. **lima** Reeve.

1844. *A. lima* Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XV, fig. 101.
1847. *A. granulata* Philippi, Abb. Conch., III, p. 114, *Arca*, pl. VI, fig. 3.
1847. *A. Griffithiana* Nyst, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 34.
1884. *A.* (*Barbatia*) *lima* Rve., E.-A. Smith, Rep. Zool. Coll. « Alert », Moll. p. 110.
1885. — — — E.-A. Smith. Rep. « Challenger », Lamell., p. 260.
1891. — — — E.-A. Smith, P. Z. S. L., p. 431.
1891. — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 115, pl. 30, fig. 5-6.
1891. — *granulata* Phil., Kobelt, ibid., p. 116, pl. 30, fig. 7-8.

1904. *A.* (*Barbatia*) *lima* Rve., Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 273.
1904. *A. Helblingi* Lmk. (*pars*), Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. Conch., vol. LII, p. 141.

Var. **bullata** Reeve.

1844. *A. bullata* Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XVI, fig. 107.
1868. — — Rve., Ch. Mayer, Cat. foss. tert. Mus. Zurich, III, p. 81.
1891. *A.* (*Barbatia*) *bullata* Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 200, pl. 47, fig. 13.
1895. — — — — von Ihering, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 213.

Je considère également comme très voisine de l'espèce précédente l'*A. decussata* qui, indépendamment d'une grande mutabilité dans la forme, puisque certains exemplaires, d'après le Dr P. Fischer, sont un peu sinueux au bord ventral, présente également, d'après M. Kobelt, une sculpture variable, qu'on pourrait tout au plus caractériser en disant que *les stries d'accroissement y deviennent aussi fortes que les côtes.*

En effet, d'après la figure même de Reeve, c'est seulement par une taille moindre, un contour plus ovale et une sculpture plus régulière, grâce à l'égale importance des côtes et des stries d'accroissement, que cet *A. decussata* semble se distinguer de l'*A. nivea* = *A. ovata* qui, d'après Gmelin, est lui-même « *decussatim striata* ».

D'autre part, une espèce, créée par Lamarck, l'*A. trapezina*, que Deshayes trouvait peu distincte de l'*A. Helblingi*, a été réunie par ce dernier, en même temps que celui-ci, à l'*A. nivea*. Or, de fait, sur les sept coquilles qui, dans la collection du Muséum, ont été étiquetées *A. trapezina* par Lamarck, il y en a une, la plus grande, qui est en réalité un *A. decussata*, mais quant aux six autres, leur ornementation montre une prédominance très accentuée

des côtes rayonnantes, exactemeut comme chez l'*A. Helblingi*. Ces individus sont donc une preuve de la difficulté qu'il y a à séparer l'*A. decussata* et l'*A. Helblingi*, difficulté qui ne fait que se confirmer dès qu'on se trouve en présence d'une série de nombreux spécimens, tels que ceux rapportés de Djibouti par M. Gravier au Muséum en 1904, car ce n'est alors qu'un peu artificiellement qu'on peut placer dans l'une ou l'autre espèce certains de ces échantillons.

L'*A. Petersi* Dunker, de Madagascar et de Zanzibar, est, d'après l'auteur lui-même, une espèce voisine de l'*A. decussata*, mais elle serait moins ventrue et à contour différent. Ed. von Martens (1880) la considère simplement comme une variété extrême de cet *A. decussata*.

L'*A. Grayana*, également de Dunker (Nov. Conch., p. 92, pl. XXXI, fig. 5-7), de l'Océan Indien, rappelle aussi, d'après ce savant, par plusieurs caractères, l'*A. Helblingi*, cependant la forme s'en écarterait un peu, surtout pour la partie postérieure anguleuse, la sculpture serait plus fine et le caractère de l'épiderme serait différent, car il serait lamelleux et déchiqueté du côté postérieur.

L'*A. oblonga* (1), aussi de Dunker, est une forme des Philippines semblable à l'*A. trapezina*, mais elle en différerait par sa sculpture plus fine et et par l'aréa ligamentaire plus grande et plus large, caractères qui me semblent d'ailleurs insuffisants pour en faire une espèce distincte.

L'*A. stigmosa*, encore créé par Dunker pour une Arche de la côte Occidentale d'Afrique, a été considéré par Dohrn comme étant un jeune de l'*A. eximia* Dkr ; mais, tandis que ce dernier n'est, comme nous l'avons vu, très probablement qu'une forme anormale de l'*A. barbata L.*, au

(1) Ce nom a été créé par Dunker, bien qu'il existât un *Anomalocardia oblonga* Philippi.

contraire l'*A. stigmosa* doit être regardé, d'après la description de Dunker, comme se rapprochant surtout, par sa coloration blanche et sa sculpture, de l'*A. decussata*, dont il ne me parait pas même être une variété, à en juger par des coquilles recueillies récemment à San Thomé par M. Ch. Gravier : parmi elles, deux de petite taille correspondent à la figure d'*A. stigmosa* donnée par Dunker (1) et, d'autre part, ne peuvent être séparées d'une valve plus grande, qui est identique à un *A. decussata*.

A l'*A. decussata* considéré donc simplement comme un *A. nivea* à contour plus ovale et à sculpture plus régulière, et répandu aussi bien sur la côte Occidentale d'Afrique que dans tout l'Océan Indo-Pacifique depuis la Mer Rouge et les Mascareignes jusqu'aux iles Tuamotu, je rapporterai les échantillons suivants :

Coll. du Muséum. — Obock (abbé Vathelet, 1887 ; Maindron, 1893); Djibouti (Ch. Gravier, 1904); Zanzibar et Seychelles (L. Rousseau, 1841) ; Madagascar ; île de la Réunion (Sœur Albert, 1872) ; Mascate (Leclancher, 1844 ; Maindron, 1897) ; Inde ; Cochinchine (Germain, 1881) ; Japon (achat Allart, 1876) ; Philippines ; Australie (Fischer, 1875) ; archipel des Amis (Hombron et Jacquinot, 1841) ; Nouvelle-Calédonie (Marie, 1871 ; Balansa, 1872 ; R. P. Lambert, 1876 ; Leblanc, 1879 ; Mme Vignes, 1898) ; Tahiti (Amiral Serres, 1878 ; Locard, 1905 ; L. G. Seurat, 1906) ; Hao, Marutéa du Sud (L. G. Seurat, 1906) ; Bata [Congo] (Pobéguin, 1891) ; San Thomé (Gravier, 1906).

Var. *lima* Rve. — Si dans le mode de sculpture que présente l'*A. nivea*, les nodules d'intersection des côtes rayonnantes et des stries d'accroissement deviennent relative-

(1) Un spécimen identique de l'île du Prince m'a été communiqué par M. Bavay.

ment importants et si les côtes antérieures prennent un grand développement de même que les postérieures, on voit s'affirmer ainsi les caractères qui distinguent l'*A. lima*. Dans cette espèce des Philippines dont la coquille, comme le signale M. E. A. Smith, contrairement à Reeve, est entièrement blanche tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, les côtes sont en effet étroites et finement granuleuses, sauf les antérieures et les postérieures, qui, distantes les unes des autres, sont crénelées de nodosités très accentuées. M. Smith déclare cet *A. lima* extrêmement variable de contour : il n'y a pas deux spécimens qui soient tout à fait semblables.

Philippi reconnaît que son *A. granulata* ressemble à l'*A. lima* : il est presque exactement de même forme, mais il s'en différencierait par plusieurs caractères, entre autres par ses nombreuses côtes granuleuses, dont les postérieures seules, et non les médianes, seraient bifides. Mais, pour M. Smith, ce dédoublement des côtes médianes chez l'*A. lima* est un caractère plutôt individuel que spécifique. D'ailleurs le Dr Kobelt donne la figure d'un exemplaire d'*A. lima* intermédiaire entre les types de Reeve et de Philippi : il en conclut qu'il n'y a pas de distinction spécifique à établir entre ces deux formes et que l'*A. granulata* serait tout au plus une variété de l'*A. lima* (1).

Cet *A. lima* est représenté dans les collections du Muséum par les spécimens suivants :

Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Philippines (coll. Petit, 1872) ; Mangareva, Marutea du Sud, Gambier (L. G. Seurat, 1906).

Var. *bullata* Rve. — D'après Reeve, l'ornementation de

(1) L'*A. sobria* Gould (1852, U. S. Expl. Exp. Wilkes, Moll. p. 423, pl. 40, fig. 560) appartient au groupe de l'*A. nivea* et me paraît, par ses côtes antérieures et postérieures plus grosses, ressembler surtout, sinon être identique, à l'*A. lima*.

l'*A. bullata* rappelle, mais à un degré bien plus accentué, celle de l'*A. lima*, dont la coquille d'ailleurs est plus grande et plus allongée. Les côtes rayonnantes présenteraient, en effet, des nodules disposés en rangées longitudinales avec tant de régularité que la coquille aurait une apparence cancellée. Pour M. Kobelt, ces nodosités sont beaucoup plus grossières, sans être disposées en rangées concentriques.

A cette forme, signalée de Bahia par M. Hidalgo (Moll. Viaj. Pacifico, p. 66) (1), je rapporte, dans les collections du Muséum, une coquille de la Martinique (2).

A. OBLIQUATA Gray.

1828. *A. obliquata*	GRAY (*non* Reeve), *in* Wood, Ind. Test. Suppl., pl. 2, fig. 4.
1844. — *turgidula*	DESHAYES, Mag. Zool. Guer. Men., Moll., pl. 84.
1845. — *obliquata* Gr.,	PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 50, *Arca*, pl. II, fig. 4.
1845. — *carditæformis* Koch,	PHILIPPI, ibid., p. 31.
1848. — *obliquata* Gr.,	KRAUSS. Südafrik. Moll., p. 17.
1869. — *obliquata* Gr.,	LISCHKE, Japan. Meer. Conch., I, p. 148.
1891. *A.* (*Barbatia*) *obliquata*	Gr., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 154, pl. 39, fig. 3-4.
1891. *Savignyarca savignyarca*	JOUSSEAUME, Le Natural., 13e an., p. 222.

(1) D'après M. von Ihering (1897, Rev. Mus. Paulista, II, p. 79), l'identification de cette Arche brésilienne serait douteuse.

(2) L'*A.* (*Barbatia*) *Platei* Stempell (1899, Musch. Samml. Plate, Faun. Chilens., vol. II, Zool. Jahrb., Suppl. Bd. V, p. 220, pl. 12, fig. 10-12) est une espèce de Juan Fernandez, qui se différencierait de l'*A. bullata* surtout par son inéquilatéralité et par la disposition très oblique de ses dents antérieures et postérieures, presque parallèles au bord dorsal. — D'Orbigny (1853, Hist. Cuba, Moll. II, p 320) avait déjà séparé de l'*A. candida* Gm. (= *Helblingi* Brug.), des Antilles, une espèce du Pérou, à laquelle il donnait le nom d'*A. Reeveana* et qui se distinguerait également par ses dents très obliques, presque longitudidales: C. B. Adams (1852, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 485) et Carpenter (1857, Rep. Moll. W. C. N. America, p. 278; 1863, Suppl. Rep., p. 576) ont fait cet *A. Reeveana* d'Orb. (*non* Philippi) synonyme de l'*A. Helblingi* Reeve, qu'ils déclarent d'autre part, à tort, différent de l'espèce de Bruguière.

1891. *A.* (*Barbatia*) *obliquata* Wd., E.-A. Smith, Mar. Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 431.
1903. — — Gr., Lamy, Sur le g. *Savignyarca*, Bull. Mus. H. N., t. IX, p. 140.

Cette espèce est caractérisée, d'après Lischke, par son extrémité antérieure, étroite et taillée en pointe, parfois en forme de bec, et par la coloration *rouge-brun* tant de son épiderme que de l'intérieur de ses valves dans leur moitié postérieure.

Les individus jeunes ont un contour triangulaire sans sinuosité au bord ventral qui est presque rectiligne : ils répondent exactement, par suite, à la description et à la figure données par Philippi. Mais, contrairement à ce que dit cet auteur, les adultes, eux, ont le bord ventral profondément déprimé et prennent par conséquent une forme arquée en croissant, comme le montre très exactement la figure d'*A. obliquata* qu'on trouve dans la monographie du Dr Kobelt.

La charnière présente, à ses extrémités, deux groupes de fortes dents, reliées, dans le jeune âge, par une série complète de denticules médians verticaux : mais, à un stade plus avancé, ceux-ci se résorbent, ce qui détermine un hiatus dépourvu de dents entre les parties antérieure et postérieure de la charnière. Cette disparition des dents médianes est justement un des caractères indiqués par Koch pour son *A. carditæformis* (1) qui, d'après Philippi, concorde complètement avec l'*A. obliquata*.

J'ai précédemment établi (1903) qu'il fallait également identifier à cet *A. obliquata* une coquille d'Aden appelée *Savignyarca savignyarca* par le Dr Jousseaume et caractérisée pour ce savant par sa *forme anormale* et la *disposition des dents de sa charnière*. Or, des échantillons donnés par

(1) Ce nom a été repris par MM. Ph. Dautzenberg et H. Fischer pour une toute autre espèce recueillie dans les dragages effectués aux Açores par l' « Hirondelle » (Mém. S. Zool. France, 1897, p. 200).

l'auteur lui-même au Muséum, montrent qu'ils ont simplement, comme tous les adultes d'*A. obliquata*, une forme arquée en croissant et une charnière dont les dents sont localisées aux extrémités : les fines stries transversales mentionnées par le Dr Jousseaume sur la lamelle réunissant ces deux surfaces dentées, ne sont autres que de petites dents, très nettes sur de jeunes individus : une pareille résorption de la partie moyenne de la série des dents n'est en effet dans le sous-genre *Barbatia*, comme M. Dall l'a fait remarquer, à propos de sa section *Cucullaria*, qu'un des effets de la croissance de la coquille.

D'autre part, l'examen de la figure donnée par Deshayes pour son *A. turgidula*, conduit aussi à admettre que l'unique individu (d'habitat inconnu) pour lequel a été créée cette espèce, devait être simplement un exemplaire un peu renflé d'*A. obliquata*.

Cet *A. obliquata* a d'abord été indiqué comme appartenant au Sud de l'Afrique (Natal) par Krauss, puis il a été signalé d'Aden, en 1891, par M. E.-A. Smith et en même temps par le Dr Jousseaume (sous le nom de *savignyarca*).

Coll. du Muséum. — Aden et Périm (Dr Jousseaume, 1891) ; Madagascar (coll. Cloué, 1850 ; Ferlus, 1901 ; Geay, 1905) ; cap de Bonne-Espérance (Verreaux, 1842 ; Péringuey, 1905).

A. DECURVATA Lischke

1844. *A. obtusa*	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XII, fig. 77.
1844. — *obliquata*	REEVE (*non* Gray), ibid., fig. 80.
1847. — *obtusoides*	NYST. Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 50.
1851. — *sinensis*	PHILIPPI, Zeitschr. f. Malak., VIII, p. 53.
1869. — *decurvata*	LISCHKE, Japan. Meer. Conch., I, p. 148,
1882. *Barbatia decurvata* Lke.,	DUNKER, Ind. Moll. Mar. Japon p. 232.
1891. *A.* (*Barbatia*) —	— KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 120, pl. 31, fig. 5-6.
1891. *A. sinensis* Phil.,	KOBELT, ibid., p. 228.

Reeve avait désigné sous le nom d'*A. obliquata* une espèce des Philippines et du Japon, que Philippi a le 1er reconnu ne pas concorder avec la forme Sud-Africaine décrite par Gray. Comme l'a indiqué Lischke en donnant le nom d'*A. decurvata* à cette Arche qui présente également une profonde sinuosité au bord ventral, il y a surtout une différence dans la coloration : l'*A. decurvata* est recouvert extérieurement d'une mince couche *verdâtre* et l'intérieur de ses valves est entièrement *blanc* : en outre, il est en avant beaucoup moins bas et moins pointu que le véritable *A. obliquata*.

L'*A. obtusa* Reeve (1) du Japon, déjà regardé par Lischke comme pouvant être une simple variété d'*A. decurvata*, représente, en fait, pour Dunker, un stade jeune de cette espèce, dont la coquille augmente de taille et de courbure avec l'âge.

L'*A. sinensis* Philippi, de Chine, comparé par l'auteur même de l'espèce, à l'*A. obtusa* Rve et à l'*A. obliquata* Gray, est, d'après M. E.-A Smith, identique à l'*A. decurvata* (2).

Coll. du Muséum. — Ceylan (Reynaud, 1829 ; Brot 1874) ; Chine (achat Boubée, 1903) ; Corée ; Japon (achat Allart, 1876 ; Dybowski, 1880) ; Philippines (coll. Petit, 1872 ; coll. Ballot, 1887) ; Nouvelle-Calédonie.

A. LEGUMEN de Rochebrune mss. n. sp.

(Pl. I, fig. 3-4)

Testa ovato-elongata, interdum incurva, compressa, sat tenuis, æquivalvis, valdè inæquilateralis, hians. Extremitas antica brevissima et angusta, postica latior, suboblique expansa. Margo dorsalis rectus, utrinque subangulatus ; margo

(1) Comme il existait dès 1836 une *Cucullæa obtusa* Philipps du Yorkshire, Nyst a remplacé le nom de Reeve par celui d'*obtusoides*.

(2) C'est évidemment par un lapsus que M. Kobelt dit que l'*A. sinensis* est une des formes de l'*A. imbricata* de M. Smith.

ventralis in medio retusus. Valvæ costellis radiantibus numerosis confertis et striis incrementi concentricis sculptæ. Umbones antici, ligamenti area angustâ sejuncti. Cardo subarcuatus. Color albidus sub epidermide nigricante foliacea, præsertim postice super marginem peculiariter squamosa et lacerata. Pagina interna albido-cærulescens.

Long. : 43mm,5 ; *alt.* : 21mm,5 ; *crass.* : 15mm,5.

Coquille ovale-allongée, parfois arquée, comprimée, assez mince, équivalve, très inéquilatérale, baillante. Extrémité antérieure très courte et plus ou moins acuminée. Région postérieure plus large et formant une expansion oblique. Bord dorsal rectiligne et subanguleux à ses extrémités ; bord ventral rentrant au milieu. Valves ornées de nombreuses petites côtes rayonnantes très serrées et de stries d'accroissement concentriques. Sommets antérieurs séparés par une aréa ligamentaire étroite. Charnière arquée. Couleur blanche sous un épiderme noirâtre, foliacé, surtout squameux et déchiré en arrière du bord postérieur. Intérieur des valves blanc bleuâtre.

Cette espèce, à laquelle je conserve le nom d'*A. legumen* que le Dr de Rochebrune lui avait donné *in schedis*, est une Arche extrêmement voisine de l'*A. obliquata* et qui est représentée par plusieurs exemplaires, dans les collections du Muséum : c'est une coquille offrant les mêmes variations de forme acuminée et arquée, recouverte également d'un épiderme brun noirâtre et squameux en arrière ; mais elle est d'un *blanc* légèrement *bleuâtre* à l'intérieur des valves qui sont d'ailleurs plus minces, comprimées et parfois auriculées à l'angle supéro-supérieur. Cette forme, dont j'ai vu une vingtaine de spécimens, ne présente jamais les taches brun rouge de l'*A. obliquata*, ni la teinte verte de l'*A. decurvata*, ce qui me porte à la maintenir comme espèce distincte de l'*A. obliquata*, au moins à aussi juste titre que l'on en sépare l'*A. decurvata*. Elle est d'ailleurs originaire de l'Afrique Occidentale.

Coll. du Muséum. — hab. ? (Largentière, 1887) ; Bata [Congo] (Pobéguin, 1891) ; Gabon (Dybowski, 1893).

A. VIRESCENS Reeve

1844. *A. virescens* Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XV, fig. 97.
1891. *A.* (*Barbatia*) *virescens* Rve., Kobelt. Conch. Cab., *Arca*, pl. 197, pl. 47, fig. 6.

Le Muséum possède un exemplaire de cette espèce des Philippines (coll. Petit, 1872), caractérisée, comme le dit Reeve, par la teinte verdâtre et par les rangées de soies épidermiques de sa partie postérieure.

A. COMETA Reeve

1844. *A. cometa* Reeve, Conch., *Arca*, pl. XVI, fig. 111.
1891. *A.* (*Acar*) *cometa* Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 190 pl. 46, fig. 7.

Cette espèce, que le Dr Kobelt a cru devoir, sans en donner de raison, ranger parmi les *Acar*, mais qui me paraît pouvoir être rapprochée de l'*A. nivea* Chemn., a, d'après Reeve qui l'indique des Philippines, une coquille allongée, à crochets situés très antérieurement, et elle est ornée de stries élevées, qui, sur la partie postérieure très développée, forment des côtes saillantes et squameuses.

Coll. du Muséum. — Madagascar (Joly, 1902); Philippines (coll. Petit, 1872) ; Nouvelle-Calédonie (Marie. 1871 ; Cailliot, 1891).

A. Fischeri n. sp.
(Pl. I, fig. 5, 6)

Testa elongato-oblonga, æquivalvis, inæquilateralis, leviter hians, lateribus rotundatis, antico breviore, postico subacuminato. Margo ventralis in medio paulum sinuatus. Valvæ costellis 27-28 valdè granosis, medianis sulco divisis, anticis

et posticis crassioribus, interstitiis latiusculis. Area ligamenti angusta. Cardo arcuatus. Color albidus, epidermis fusca.

Long. : 21mm,5 ; alt. : 11mm ; crass. : 8mm,4.

Coquille oblongue et allongée, équivalve, inéquilatérale, bâillante, à extrémités arrondies, la postérieure étant légèrement pointue. Bord ventral un peu rentrant au milieu. Surface ornée de côtes fortement granuleuses, séparées par des intervalles assez larges ; les médianes sont divisées par un sillon et les antérieures, ainsi que les postérieures, sont plus épaisses. Aréa ligamentaire étroite. Charnière arquée. Coloration blanche, épiderme brun.

Cette espèce, dont je prie le Directeur du *Journal* de vouloir bien accepter la dédicace et qui est décrite d'après un exemplaire de Tourane, se distingue des autres *Barbatia* par sa sculpture où les côtes granuleuses sont en nombre limité et bien séparées les unes des autres, ornementation qui rappelle, par suite, plutôt celle des *Anadara*.

A. BISTRIGATA Dunker.

1858-70.	*A. bistrigata*	DUNKER, Novit. Conch., p. 87, pl. XXX, fig. 4.
1891.	— — Dkr.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 164, pl. 41, fig. 7-8.

Cette espèce est aisément reconnaissable, comme le dit Dunker, à deux rayons de couleur gris verdâtre partant des crochets, mais s'effaçant par l'accroissement ultérieur des valves, qui ont la forme d'un rectangle allongé. Les côtes antérieures, séparées par des intervalles assez larges, sont elles-mêmes larges, granuleuses et divisées en deux par un sillon médian, qui est accompagné parfois de deux latéraux plus faibles, et qui devient particulièrement accentué dans les côtes médianes. Les côtes postérieures,

encore plus larges, et séparées par des intervalles très étroits, ne sont pas divisées en général : cependant, comme Dunker le signale pour un de ses exemplaires, il y a parfois un léger sillonnement double ou triple sur ces côtes postérieures. L'intérieur de la coquille est verdâtre sous les crochets et l'aréa est presque entièrement occupé par le ligament.

J'ai pu examiner, pour cette espèce, que je rattache plutôt aux *Barbatia* qu'aux *Arca* vrais, huit exemplaires bien typiques, provenant de Penang et faisant partie de la collection du Musée de Calcutta (1).

A. SIGNATA Dunker.

(Pl. I, fig. 1,2)

1858-70. *A. signata*	DUNKER, Nov. Conch., p. 112, pl. XXXVIII, fig. 3-5.
1889. *A.* (*Barbatia*) *signata*	Dkr., VON MARTENS, Sh. Mergui, J. Linn. Soc., Zool., vol. XXI, P. 207.
1891. *A.* —	Dkr., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 181, pl. 44, fig. 7-8.

Cette espèce a été basée, d'après Dunker lui-même, à qui l'habitat en était resté inconnu, sur un exemplaire anormal et déformé d'une Arche, qui aurait appartenu au groupe de l'*A. Noe* : M. Kobelt en a conclu qu'elle ne saurait être que difficilement regardée comme une bonne espèce. Von Martens, qui a signalé cette forme de l'Archipel Mergui, en a fait un *Barbatia*, avec plus de raison, je crois.

Si l'échantillon figuré par Dunker est en effet brisé à la partie postérieure du bord ventral, cet auteur lui attribue cependant des caractères assez précis pour que j'aie pu rapporter à cette forme une coquille de la collection du

(1) Par sa forme allongée, subquadrangulaire, et par sa sculpture, cette forme offre une certaine ressemblance avec l'*A.* (*Barbatia*) *parallelogramma* von dem Busch (Philippi, Abb. Conch., III, p. 114, *Arca*, pl. VI, fig. 2, d'habitat inconnu.

Muséum, originaire de Chine (Gaudichaud, 1837), dont le contour ressemble plutôt à celui d'une autre espèce de Dunker, l'*A. bistrigata*, tel que le représente cet auteur, mais qui correspond bien à la description qu'il donne de l'*A. signata*. La sculpture est celle qu'il indique : *costæ ubique granosæ, medianæ simplices angustæ, anticæ et posticæ vero sulco divisæ* ; sur les côtes postérieures, qui sont beaucoup plus granuleuses que chez l'*A. bistrigata*, ce sillon médian est assez fréquemment accompagné de deux autres accessoires plus faibles, divisant ainsi la côte en quatre. Mais surtout, tandis que chez l'*A. bistrigata*, il y a sur les sommets deux rayons gris verdâtre, ici on observe, bien marqué, le caractère distinctif mentionné par Dunker, à savoir « une tache orangée, placée en dedans, sous les crochets et apparaissant à l'extérieur comme tache rougeâtre ». Indépendamment de cet échantillon du Muséum (Pl. I, fig. 1, 2), j'ai observé, parmi les Arches de la Collection du Musée de Calcutta, une valve provenant de Penang, identique comme contour, comme sculpture, présentant très nettement cette même tache orangée et appartenant par conséquent à ladite espèce, dont j'ai vu également, dans la collection du Dr Jousseaume, deux individus originaires d'Amoy.

L'*A. Adamsiana*, coquille de Chine décrite par Dunker (loc. cit., p. 88, pl. XXIX, fig. 4-6) (1), ne serait, d'après M. Kobelt (loc. cit. p. 126, pl. 32, fig. 7-8) qu'une forme jeune d'*Arca*. Effectivement, trois échantillons du Musée de Calcutta, provenant de Bombay et correspondant à la diagnose et aux figures de Dunker, me paraissent d'autre part, pouvoir être simplement des jeunes de l'*A. signata*, en synonymie duquel tomberait alors le terme d'*A. Adamsiana*.

(1) Il existe aussi un *A. Adamsi* Shuttleworth, qui est une forme voisine de l'*A. lactea* L.

A. corpulenta E.-A. Smith

1885. *A.* (*Barbatia*) *corpulenta* E. A. Smith, Rep. Challenger, Lamell., p. 263, pl. XVII, fig. 5.
1891. — — — Sm., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 220.

Ce n'est que comme un type très aberrant que M. Smith a pu ranger dans le groupe des *Barbatia* cette espèce du Pacifique, dont il a bien voulu me communiquer un spécimen : par sa forme générale, elle rappelle plutôt les *Bathyarca*, mais est de taille bien plus grande.

Sous-Genre ACAR Gray, 1857.

A. plicata Chemnitz.

1770..... Lister, Hist. Conch. ed. altera, t. 233, fig. 67 et t. 487, fig. 43.
1795. *Arca plicata* Chemnitz, Conch. Cab., vol. XI, p. 244, pl. 204, fig. 2008.
1819. — *domingensis* Lamarck, Anim. s. vert., t. VI, p. 40.
1819. — *irudina* Lamarck, ibid., p. 41.
1819. — *squamosa* Lamarck, ibid., p. 45.
1830. — *gradata* Broderip et Sowerby, Zool. Journ., vol. IV, p. 365.
1833. *Byssoarca divaricata* Sowerby, P. Z. S. L., p. 18,
1833. — *pusilla* Sowerby, ibid., p. 18.
1835. *A. domingensis* Lk., Deshayes, *in* Lamarck, Anim. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 467.
1835. — *squamosa* Lk., Deshayes, ibid., p. 474.
1839. — *gradata* Br. et Sow., Gray, Zool. Beechey's Voy., Moll., p. 152, pl. 43, fig. 1.
1839-57. *A. domingensis* Lk., Deshayes, Tr. élém. Conch., pl. 35, fig. 15-17.
1844. — *gradata* Br. et Sow., Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. XIV, fig. 92.
1844. — *donaciformis* Reeve, ibid., pl. XVI, fig. 104.
1844. — *divaricata* Sow., Reeve, ibid., pl. XVI, fig. 108 et fig. 112.
1848. — *squamosa* Lk., Krauss, Südafr. Moll., p. 16.
1848. — *rosea* Mus. francf., Krauss, ibid., p. 16.
1852. — *gradata* Br. et Sow., C.-B. Adams, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 482.
1852. *A.* (*Byssoarca*) *pholadiformis* C.-B. Adams, ibid., p. 484.

1855. *Byssoarca gradata* Br. et Sow., Carpenter, Cat. Reigen. coll. Mazatlan Moll., p. 141.
1857. — *pholadiformis* C. B. Ad., Carpenter, Rep. Moll. W C. N. America, p. 278.
1863. — — C. B. Ad., Carpenter, Suppl., Rep., p. 552.
1863. — — C. B. Ad., Carpenter, Sh. Panama, P. Z. S. L., p. 364.
1868. *A. clathrata* Defr., Ch. Mayer, Cat. foss. tert. Mus. Zurich, III, p. 76.
1869. — *squamosa* Lk., Issel, Malac. Mar Rosso, p. 89.
1871. — *divaricata* Sow., P. Fischer, Faune Suez, Journ. de Conch., vol. XIX, p. 214.
1871. — *domingensis* Lk., Lischke, Japan. Meer. Conch., II, p. 142.
1873. *A.* (*Byssoarca*) *dubia* Baird, in Brenchley, Cruise of « Curaçao », Shells, p. 453, pl. XLII, fig. 5-6.
1878. *Barbatia pusilla* Sow., Hutton, Rév. Coq. Nouv.-Zélande, Journ. de Conch., vol. XXVI, p. 53.
1878. *A. M'Coyi* Tenison Woods, Tr. R. Soc. Victoria, XIV, p. 61.
1880. *A. plicata* Chemn., Dohrn, Beitr. Kenntn. Seeconch. Westafrika, Jahrb. deutsch. Mal. Ges., VII, p. 175.
1880. *A.* (*Acar*) *divaricata* Sow., von Martens, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll. p. 320.
1880. — — *donaciformis* Rve., von Martens, ibid., p. 320.
1885. — — *domingensis* Lk., E.-A. Smith, Rep. « Challenger », Lamell., p. 265.
1886. — — *plicata* Chemn., Cooke, Test. Moll. Gulf of Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e s., XVIII, p. 94.
1886. — — *reticulata* Ch. (1) Dall, Rep. « Blake », Moll., pt. I, Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. XII, p. 242.
1888. — — *divaricata* Sow., Jousseaume, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 214.
1890. — — *domingensis* Lk., E.-A. Smith, Moll. Sta-Helena, P. Z. S. L., p. 305 et 322.
1891. — — — Lk., E.-A. Smith, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 431.
1891. — — *divaricata* Sow., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 111, pl. 29, fig. 6-9.
1891. — — *donaciformis* Rve, Kobelt, ibid., p. 188, pl. 46, fig. 5.
1891. — — *plicata* Chemn., Kobelt, ibid., p. 195, pl. 47, fig. 5 (*non* pl. I, fig. 9).

(1) Voir plus loin, p. 94.

1895. *A. plicata* Chemn.	VON IHERING, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 218.
1897. — *domingensis* Lk.,	VON IHERING, Rev. Mus. Paulista, II, p. 80.
1898. — *reticulata* Gm.,	DALL, Tert. Fauna Florida, Tr. Wagn. Fr. Inst. Sc. Philad., vol. III, p. 629.
1898. — *gradata* Sow.,	LOCARD, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. Test., II, p. 316.
1899-1900. *A. divaricata* Sow.,	MELVILL et STANDEN, Moll. Torres Str., Journ. Linn. Soc., Zool., XXVII, p. 186.
1899-1900. — *domingensis*	Lk., MELVILL et STANDEN, ibid., p. 186.
1900. *A. reticulata* Gm.,	DALL et SIMPSON, Moll. Porto-Rico, Bull. U. S. Fisch. Comm., vol. XX, p. 460.
1901. *Barbatia divaricata* Sow.,	STURANY, Lamell. Roth. Meer. Exp. « Pola », Denkschr. Ak. Wiss. Wien, vol. 69, p. 289.
1904. *A. (Acar) plicata* Chemn.,	LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t., t. X, p. 274, fig. 1.
1904. *A. squamosa* Lk.,	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 142.
1905. — *irudina* Lk.,	LAMY, Arches coll. Defrance, Journ. de Conch., vol. LIII, p. 306.
1906. *A. (Acar) plicata* Chem.,	LAMY, Lamell. Tuamotu, Bull. Mus. H. N., t. XII, p. 317.
1907. — — — —	LAMY, Coq. S. Thomé, ibid., t. XIII, p. 153.

Sous le nom d'*A. plicata*, Chemnitz a figuré, pl. 204, fig. 2008, une espèce qu'il indique comme provenant de la mer Rouge et qui, d'après lui, se distingue par les plis de son côté postérieur. Dohrn a rapporté à cet *A. plicata* des coquilles du Cap-Vert qu'il dit, d'autre part, ne pas différer d'exemplaires recueillis dans la mer Rouge et déterminés comme étant l'*A. squamosa* Lamarck. De plus, toujours selon Dohrn, cet *A. plicata* est indubitablement la même espèce que l'*A. divaricata* Sowerby ; car, en particulier même, la figure 112 du Conch. Icon. qui, d'après Reeve, représente un spécimen un peu tordu de cette dernière forme est également, pour Dohrn, un exemplaire bien normal d'*A. plicata*.

L'*A. squamosa* était indiqué par Lamarck comme étant

de l'Ile King (Australie) et les deux coquilles étiquetées par lui sous ce nom, dans la collection du Muséum, proviennent, en effet, de cette localité.

J'ai montré ailleurs que les deux types de l'*A. irudina* Lamarck, de la collection Defrance, sont vraisemblablement des spécimens d'*A. squamosa*, dans lesquels les stries d'accroissement étant tout particulièrement accentuées, comme il arrive souvent, déterminent la formation de lamelles concentriques : ce qui justifie la ressemblance signalée par Lamarck avec le *Venerupis irus* L., tandis qu'au contraire, dans les deux types Lamarckiens d'*A. squamosa*, du Muséum, ces stries concentriques sont beaucoup moins saillantes. Par suite l'*A. irudina* n'est probablement qu'un synonyme d'*A. squamosa*.

D'autre part, cet *A. squamosa* serait aussi, d'après Deshayes, la même espèce que l'*A. domingensis* Lmk. des Antilles et que l'*A. clathrata* Defrance (*non* Reeve), fossile d'Europe, formes qui correspondent aux figures 67, t. 233 et 45, t. 487, de Lister.

A ce même *A. squamosa* Krauss a rapporté des coquilles du Natal et il y a joint aussi une Arche de la mer Rouge étiquetée *A. rosea* (1) au Musée de Francfort et répondant à la fig. 6 de la pl. X des Mollusques de la Description de l'Egypte par Savigny. La concordance de cette figure avec l'*A. squamosa* a été confirmée, pour des exemplaires de Suez, par Issel et par le Dr P. Fischer. En outre, ce dernier auteur, lui aussi, avait fait l'*A. squamosa* synonyme de l'*A. divaricata* Sow., de Polynésie, et c'est également l'opinion de Carpenter et de Lischke pour des coquilles de Mazatlan et du Japon. Cet *A. divaricata*, représenté par la fig. 108 de Reeve, se distinguerait par l'exis-

(1) De nombreux exemplaires d'*A. squamosa* rapportés de Mascate au Muséum par M. Leclancher (1844) et par M. Maindron (1897) montrent, en effet, à l'intérieur des valves, une teinte rose, qui est plus ou moins effacée dans d'autres individus.

tence de côtes divariquées sur l'aire postérieure : mais ce caractère, que montre également l'*A. squamosa*, est précisément celui de l'*A. plicata*.

Pour M. H. Cooke, il y aurait deux espèces différentes : l'une, spéciale aux Indes Orientales et à la mer Rouge, serait l'*A. divaricata* = *A. plicata*; l'autre, propre aux Indes Occidentales, serait l'*A. domingensis*, à laquelle il joint l'*A. squamosa*, bien que Lamarck l'indique expressément comme étant Australienne. Au contraire, MM. Melvill et Standen signalent les deux formes *divaricata* et *domingensis* comme distinctes, mais comme se rencontrant dans une même région : le détroit de Torrès. De leur côté, M. Dall et le Dr Kobelt (1) acceptent, pour la forme des Indes Occidentales la synonymie d'*A. divaricata* et d'*A. domingensis*. De plus, cette dernière est signalée de l'île Sainte-Hélène par M. E.-A. Smith, qui y rapporte également une forme de la Nouvelle-Calédonie, l'A. *dubia* Baird, déjà rapprochée par l'auteur de l'espèce lui-même, de l'*A. divaricata*.

De tout ceci, on peut donc conclure qu'il n'existe, pour les auteurs, aucun caractère vraiment net permettant de séparer l'*A. squamosa*, l'*A. domingensis*, l'*A. divaricata* et l'*A. plicata*, et qu'il y a lieu de les réunir sous ce dernier nom qui a la priorité (2).

Sur la côte Pacifique de la Colombie et du Chili existe une forme plus oblongue, dont les nodosités des côtes

(1) Parmi les figures des planches de sa Monographie du g. *Arca*, M. Kobelt indique à tort comme se rapportant à l'*A. domingensis* la fig. 9 de la pl. I : elle reproduit en effet la fig. 531 *b* de la pl. 53 de Chemnitz, d'après lequel l'Arche représentée appartient au groupe de l'*A. Noe* : elle correspond exactement à la coquille de la fig. 6 de la pl. 309 de l'Encycl. Méthod. à laquelle Bory de Saint-Vincent a donné le nom d'*A. triundulata* : c'est, avec raison, pour Philippi, un *A. umbonata*.

(2) Un *A. angulata* Meuschen est cité comme synonyme de l'*A. squamosa* par Guppy (Moll. gulf Paria. Journ. of Conch., vol. II, 1879, p. 171).

sont très saillantes et forment des gradins concentriques : c'est l'*A. gradata* Brod. et Sow. Elle est regardée par M. Cooke comme une espèce distincte qui appartiendrait à l'Amérique Occidentale. Mais elle a été identifiée avec l'*A. squamosa* = *domingensis* des Antilles par Krauss, pour des exemplaires du Natal, et par Carpenter, pour des spécimens de Mazatlan (1). Lischke, qui accepte cette opinion de Krauss, admet de plus, à propos de coquilles du Japon, la concordance entre l'*A. gradata*, figuré par Gray dans le Voyage de Beechey, et l'*A. divaricata* de Reeve. Enfin au Cap-Vert, c'est probablement la même forme qui éappele par Dohrn *A. plicata* = *A. divaricata*, est désignée par Locard, sous le nom d'*A. gradata*. M. Dall et le Dr Kobelt réunissent également cet *A. gradata* aux *A. squamosa*, *divaricata*, *plicata*, etc., et c'est évidemment aussi l'opinion de M. von Ihering, lorsqu'il dit que l'*A. plicata* se trouve des deux côtés de l'isthme de Panama.

D'autre part, une espèce du Canal de Mozambique à sculpture divariquée, l'*A. donaciformis* Reeve, doit, pour Carpenter, Lischke, Kobelt, Dall, vraisemblablement rentrer encore dans la même synonymie. En particulier, en ce qui concerne la forme de la Guadeloupe que Beau a appelée de ce nom, Lischke, qui avait reçu de la Guadeloupe et justement de la collection Beau, 3 exemplaires d'*A. domingensis*, conclut à l'identité complète. Le Dr Kobelt, de son côté, considère l'*A. donaciformis* tout au plus comme une variété qui, emprisonnée dans les anfractuosités des calcaires coralliens, est contrainte à un développement anormal. Ch. Mayer, lui aussi, a réuni cet *A. donaciformis* à l'*A. divaricata* et à l'*A. gradata* pour

(1) *A. pholadiformis* C. B. Ad. est, d'après Carpenter, fondé sur un exemplaire d'*A. gradata* devenu anormal par habitat dans un trou de Pholade.

les identifier tous trois à l'*A. clathrata* Defr. et constituer ainsi une espèce éminemment polymorphe, dont il regarde ces trois Arches de Reeve comme de simples variétés de forme, reliées si intimement entre elles qu'on ne peut les séparer dès qu'on a une série d'exemplaires un peu nombreuse.

L'*A. pusilla* Sowerby est une forme également très voisine qui, d'après Carpenter (1855) et Lischke pourrait être réunie à l'*A. gradata* = *domingensis* comme variété naine, tandis que Hutton, qui l'indique de la Nouvelle-Zélande, l'identifie à l'*A. donaciformis*, dont Reeve la rapprochait d'ailleurs, tout en la distinguant par son extrémité postérieure plus acuminée et sa sculpture moins accentuée (1).

Enfin, un *A. M'Coyi*, de la Nouvelle-Galles du Sud, décrit par Tenison Woods, parait à cet auteur lui-même tellement voisin de l'*A. gradata* qu'il doute qu'on puisse l'en séparer.

Il ne semble guère possible de ne pas souscrire à ces diverses identifications, toutes ces coquilles passant si complètement les unes aux autres qu'en l'absence d'indication de localité, il est souvent extrêmement difficile de rapporter un échantillon donné à telle ou telle de ces formes si voisines. Il faut donc admettre qu'il s'agit là d'une espèce cosmopolite, dont le domaine d'extension embrasse toutes les mers chaudes et à laquelle on doit conserver le nom le plus ancien d'*A. plicata*.

Coll. du Muséum. — Types de Lamarck : deux *A. squa-*

(1) La collection du Muséum renferme quatre coquilles identiques à cet *A. pusilla*, rapportées en 1803 de l'île King par Péron et Lesueur : elles sont étiquetées *A. rudis* d'une écriture contemporaine de Lamarck, bien que cette espèce ne figure pas dans l'Hist. des Anim. s. vert. — Ce nom d'*A. rudis* a été repris par Deshayes pour une tout autre espèce fossile, voisine de l'*A. Helblingi*.

mosa, de l'île King (Nouvelle-Hollande) ; quatre individus et une valve isolée d'*A. irudina* (coll. Defrance).

Cap-Vert (coll. Rang, 1837 ; de Cessac, 1877 ; dragages du Talisman, 1883) ; Annobon (Cte Parfait, 1889) ; San Thomé (Ch. Gravier, 1906) ; Ste Hélène (Cne Turton, 1892) ; Cap de Bonne Espérance (Péringuey, 1904) ; Madagascar (Geay, 1905) ; Seychelles (L. Rousseau, 1841) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Mer Rouge (Botta, 1832 ; Dr Jousseaume, 1893) ; Mascate (Leclancher, 1844 ; Maindron, 1897) ; golfe Persique (Bonnier et Perez, 1904) ; Tonkin (Lichtenfelder, 1897) ; Japon (achat Allart, 1876) ; Philippines (Marche, 1884) ; Australie (Quoy et Gaimard, 1829) ; Nouvelle-Calédonie (coll. Balansa, 1872 ; Deshayes, 1874 ; R. P. Lambert, 1876 ; coll. Em. Cailliot, 1892) ; îles de la Société (coll. Petit, 1872) ; Marutea du Sud et Gambier (L.-G. Seurat, 1906) ; golfe de Californie (du Petit-Thouars, 1829 ; L. Diguet, 1897 et 1904) ; Mexique ; Colombie (coll. Roussel, 1837) ; Pérou (coll. Petit, 1873) ; Coquimbo (achat Boubée, 1903) ; Rio-de-Janeiro ; Martinique (Pornain, 1887) ; Bermudes (Abbott Davis, 1905) ; Ste-Croix (Richard ?).

A. PULCHELLA Reeve.

1795. *A. imbricata*	POLI, (*non* Brug.), Test. utr. Sicil., t. II, p. 145, pl. XXV, fig. 10-11.
1844. — *pulchella*	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XVII, fig. 122.
1868. — — Rve.,	Ch. MAYER, Cat. foss. tert. Mus. Zurich, III, p. 78.
1869. — *clathrata*	PETIT (*non* Defrance), Cat. Moll. test. Europe, p. 64.
1891. *A.* (*Arca*) *pulchella* Rve.,	BUCQUOY, DAUTZENBERG, DOLLFUS, Moll. mar. Roussillon, t. II, p. 189, pl. XXXVII, fig. 7-14.
1891. — — — —	DAUTZENBERG, Voy. « Melita », Canaries et Sénégal, Mém. S. Zool. France, t. IV, p. 56.
1891. *A.* (*Barbatia*) — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 142, pl. XXXVI, fig. 7-8.

1898. *A. pulchella* Rve,	Locard, Exp. Travailleur et Talisman, Moll. test., t. II, p. 315.
1905. — — —	Lamy, Arches coll. Defrance, Journ. Conch., vol. LIII, p. 307.
1906. *A.* (*Acar*) —	Dautzenberg et H. Fischer, Moll. Ouest Afrique. Rés. camp. Pce de Monaco, fasc. XXXII, p. 75.

Cette espèce, appelée d'abord par Poli *A. imbricata*, nom déjà employé par Bruguière pour un *Arca s.str.*.est rangée par MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, dans le sous-genre *Acar* : en effet, comme l'indique Dohrn (1880, Jahrb. deutsch. Mal. Ges., p. 175) l'aréa est ici, de même que chez l'*A. plicata* = *donaciformis*, située pour la plus grande partie en arrière des crochets. L'*A. pulchella*, répandu dans la Méditerranée et dans l'Atlantique à Madère et aux îles du Cap-Vert (1), se caractérise nettement par son mode d'ornementation ; il consiste, comme le disent les auteurs des « Mollusques du Roussillon », en côtes rayonnantes creuses, coupée par des sillons concentriqnes très profonds, qui déterminent une réticulation grossière composée de vésicules noduleuses ; dans les spécimens roulés, où ces vésicules sont brisées, le test présente l'aspect d'une sculpture imbriquée (2) : de semblables échantillons sont

(1) M. le Dr de Rochebrune (Matér. faune arch. Cap. Vert, Nouv. Archiv. Muséum, 2e sér., t. IV, 1881, p. 249) avait déterminé comme appartenant à cette espèce des coquilles trouvées aux îles du Cap Vert par M. de Cessac : ce sont en réalité, non des *Acar*, mais des *Fossularca* qu'en raison de la petitesse de leur ligament, je rapporte à l'*A. afra* Gmel. Mais l'*A. pulchella* a été effectivement signalé du Sénégal et des îles du Cap Vert, par MM. Dautzenberg et H. Fischer.

(2) C'est une sculpture analogue à celle de l'Arche qui, représentée par une valve unique, recueillie aux Açores dans les dragages de l'Hirondelle, a été décrite sous le nom d'*A. carditæformis* par MM. Ph. Dautzenberg et H. Fischer (Mém. Soc. Zool. France, 1897, t. X, pl. VII, fig. 3-4). Cette même sculpture imbriquée s'observe, nous l'avons vu plus haut, sur les deux types d'*A. irudina* de Lamarck : or, il est intéressant de noter que sur le carton portant dans la collection Defrance, avec l'étiquette de Lamarck, ces deux coquilles, qui sont probablement, ainsi que je l'ai dit, des *A. squamosa*, s'en trouve une 3e, qui, indiquée de la Méditerranée, est effectivement, elle, un *A. pulchella* bien typique, avec ses côtes formées de vésicules creuses.

alors difficiles à distinguer de certains individus d'*A. plicata*.

Coll. du Muséum. — Banyuls; Marseille (de Gréaux 1873; coll. Locard, 1905); Nice (Risso, 1829); Ajaccio (coll. Locard, 1905); Algérie (coll. Petit, 1872); Bône (coll. Petit, 1872): Naples (Scacchi, 1840); Iles Lipari (de Monterosato, 1906); dragages du Travailleur et du Talisman (1881-83), au large de Marseille, à l'Ouest du Maroc et au Cap Vert.

A. CONGENITA E. A. Smith.

1885. *A.* (*Acar*) *congenita* E.-A. Smith, Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 264, pl. XVII, fig. 6.

L'*A. congenita* est une Arche des Philippines, que M. E.-A. Smith tenait pour étroitement alliée à l'*A. domingensis*, tout en s'en distinguant par son extrémité postérieure largement tronquée et que M. Dall admettait même pouvoir être simplement une forme extrême de cette dernière espèce.

Mais comme sa sculpture est composée de côtes rayonnantes et de lamelles imbriquées et plissées, qui se prolongent en épines *creuses* à l'angle postérieur, elle se rapproche, dans le sous-genre *Acar*, par cette structure vésiculeuse, surtout de l'*A. pulchella*, dont certains exemplaires, tronqués en arrière, ont un contour presque identique.

Cette ressemblance avec l'*A. pulchella* était très nette dans un exemplaire d'*A. congenita*, que l'obligeance de M. E.-A. Smith m'a permis d'examiner (1).

(1) Angas (P. Z. S. L., 1865, p. 697) a décrit une espèce du Sud de l'Australie, le *Barbatia* (*Acar*) *laminata*, qui, lui aussi, différerait de l'*A. squamosa* en ce que les stries concentriques seraient formées, non par des tubercules solides, mais d'une série de lamelles plissées creuses.

A. DICHOTOMA Deshayes

1784. *Arca reticulata* (?)	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 193, pl. 54, fig. 540
1863. — *dichotoma*	DESHAYES, Cat. Moll. Réunion, p. 22, pl. 3, fig. 18-19.
1880. *A.* (*Barbatia*) *dichotoma* Desh.,	VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.
1881. — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 29, pl. 8, fig. 7-8.
1891. — *reticulata* Ch. (?),	KOBELT, ibid., p. 210, pl. 4, fig. 5.
1904. *A.* (*Acar*) — Ch. (?),	LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 275, fig. 2.
1906. *A. dichotoma* Desh.,	LAMY, Lamell. Tuamotu, ibid., t. XII, p. 318 (en note).

L'*A. reticulata* Chemnitz était regardé par Lamarck (An. s. vert., t. VI, p. 47), comme approchant de son *A. squamosa*, mais comme en étant au moins une variété.

Deshayes (An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 475), qui l'indique des mers de l'Inde (tandis que, d'après Chemnitz, il paraît se trouver aux Indes Occidentales), le considérait comme différent de l'*A. squamosa* = *domingensis* et au contraire comme voisin de l'*A. Helblingi* : de fait, dans les collections du Muséum, ce sont simplement des exemplaires d'*A. Helblingi*, rapportés des mers de l'Inde, de Chine et de la Nouvelle-Hollande, que l'on trouve étiquetés *A. reticulata* à une époque contemporaine de Deshayes. Mais ce ne saurait être là la véritable espèce de Chemnitz, car, s'il est exact qu'il la dit ressembler à l'*A. Helblingi*, la figure qu'il en donne s'oppose à toute confusion entre les deux formes.

M. Dall, lui, identifie à cet *A. reticulata* de Chemnitz l'*A. plicata* Ch. avec tous ses synonymes. Mais, tandis que l'*A. plicata* présente une sculpture grillagée, consistant en nodosités pointues séparées par des interstices carrés ou oblongs, la figure donnée par Chemnitz (pl. 54, fig. 540) pour son *A. reticulata* montre que chez celui-ci, qui est de

contour subquadrangulaire et de coloration jaunâtre, les côtes sont formées de tubercules arrondis et sont séparées par de profonds sillons qui ne sont pas traversés par des stries concentriques saillantes. En raison de ces différences, j'ai déjà dit ailleurs (Bull. Mus. H. N., 1904, p. 275 et Journ. de Conch., 1904, p. 146) que je ne croyais pas pouvoir accepter l'opinion de M. Dall et que l'autonomie de l'*A. reticulata* Ch. me semblait devoir être maintenue et j'y ai notamment rapporté des coquilles de la Nouvelle-Calédonie et du golfe de Tadjourah, offrant les caractères de forme, de couleur et de sculpture mentionnés ci-dessus. Mais le fait que, parmi les côtes qui ornent ces exemplaires Néo-Calédoniens et Djiboutiens, s'en intercalent ça et là d'autres plus petites, m'a, depuis, conduit à penser que cet *A. reticulata*, tel que je le définis n'est qu'une forme jeune de l'*A. dichotoma* Desh., espèce signalée à l'île de la Réunion : c'est ce qu'a confirmé d'ailleurs l'examen de spécimens de cet *A. dichotoma* que j'ai pu voir dans la collection de l'Ecole des Mines et dans celle du Dr Jousseaume.

Coll. du Muséum. — Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Madagascar (Geay, 1905) ; Nouvelle-Calédonie (Balansa, 1872).

A. ILLOTA Sowerby

1833. *Byssoarca illota* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 18.
1844. *Arca* — SOW., REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XII, fig. 78.
1852. *A.* (*Byssoarca*) *tabogensis* C.-B. ADAMS, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 486.
1855. — *illota* SOW., CARPENTER, Cat. Reigen coll. Mazatlan Moll., p. 14.
1847. — *tabogensis* C.-B. Ad., CARPENTER, Rep. Moll. W. C. N. America, p. 278.
1863. — — C.-B. Ad., CARPENTER, P. Z. S. L., p. 364.
1863. — — C.-B. Ad., CARPENTER, Suppl. Rep., p. 545.
1891. *A.* (*Barbatia*) *illota* SOW., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 136, pl. 35, fig. 3-4.

L'*A. illota*, auquel Carpenter a identifié comme synonyme l'*A. tabogensis* C. B. Ad., me paraît, en raison de la disposition de son aréa ligamentaire, se rattacher aux formes précédentes, c'est-à-dire au sous-genre *Acar*.

Il est représenté au Muséum par plusieurs exemplaires qui, par leur épiderme foliacé et par leur forme raccourcie, correspondent bien, quoique de taille plus petite, à la figure donnée par Reeve pour cette espèce qu'il indique de la côte Pacifique de l'Amérique Centrale ; la sculpture consiste, comme le dit cet auteur, en côtes rayonnantes croisées par des stries concentriques, formant ainsi un treillis là où l'épiderme est conservé ; mais, quand il est enlevé, on constate que ces dernières stries rendent simplement granuleuses les côtes et que pour celles-ci il y a, en alternance presque régulière avec les fortes côtes mentionnées par Reeve, d'autres côtes beaucoup plus fines.

Coll. du Muséum. — Californie (du Petit-Thouars, Exp. Vénus, 1839) ; Amérique Centrale (coll. Petit, 1872) ; golfe de Californie (Diguet, 1905) (1).

A. CAELATA Reeve.

1844.	*A. cælata*	REEVE (*non* Conrad), Conch. Icon., *Arca*, pl. XVI, fig. 110.
1863.	*A. revelata*	DESHAYES, Cat. Moll. Réunion, p. 23, pl. 3, fig. 20-21.
1880.	*A.* (*Barbatia*) *revelata*	Desh., VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.
1880.	— *cælata*	Rve., VON MARTENS, ibid., p. 320.
1891.	— *revelata*	Desh., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 49, pl. 14, fig. 3-5.
1891.	— *cælata*	Rve., KOBELT, ibid., p. 201, pl. 47, fig. 14.

Von Martens a fait connaître l'île Maurice comme habitat de l'*A. cælata* Rve, qu'il range parmi les *Barbatia*, mais

(1) M. Bavay m'a obligeamment communiqué un très bel exemplaire du golfe de Nicoya.

qui, par son ligament, développé en arrière des crochets, me paraît se rattacher plutôt aux *Acar*.

D'autre part, Deshayes a signalé, de la Réunion, une coquille qu'il a décrite sous le nom d'*A. revelata* et qui, d'après lui, offrirait de l'analogie avec l'*A. bullata* Rve. Von Martens, qui mentionne l'*A. revelata* comme existant à l'île Maurice, trouve, lui, que cette Arche se rapproche de l'*A. decussata*. Le Dr Kobelt, tout en admettant qu'elle pourrait fort bien être une variété de cette dernière espèce avec une forte sculpture très trellissée, objecte cependant les caractères différentiels de l'aréa, qui, indiquée comme *breviuscula* par Deshayes pour son *A. revelata*, est au contraire très longue chez l'*A. decussata*. Il a été amené ainsi à rectifier la diagnose de Deshayes pour pouvoir l'adapter à une coquille de l'île Maurice, où il y a prédominance de la sculpture radiale et dont l'aréa est longue et étroite en arrière.

Ces caractères me paraissent convenir complètement à l'*A. cælata* de Reeve, dont je crois qu'il y a lieu, par suite, de faire *A. revelata* synonyme : cette opinion est confirmée par l'examen, que j'ai pu faire dans les collections du Muséum, d'un exemplaire qui, provenant des récoltes effectuées à la Réunion, par M. Maillard, a dû être déterminé par Deshayes.

Coll. du Muséum. — Ile Maurice (achat Wright; achat Boubée, 1903); île de la Réunion (Maillard, coll. Petit, 1872 ; sœur Albert, 1872).

A. TENELLA Reeve

1844. *Arca tenella*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XIV, fig. 91.
1858-70. *Barbatia mollis*	DUNKER, Nov. Conch., p. 92, pl. XXXI, fig. 2, 3, 4.
1863. *A. tenella* Rve.,	DESHAYES, Cat. Moll. Réunion, p. 23.
1877. *Barbatia tenella* Rve.,	TAPPARONE-CANEFRI, Contr. fauna malac. Papuane, Ann. Mus. civ. S. N. Genova IX, p. 292.

1880. *Barbatia tenella* Rve., VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.
1891. — *mollis* Dkr., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p 129, pl. 33, fig. 5-6.
1891. — *tenella* Rve., KOBELT, ibid., p. 155, pl. 39, fig. 5-6.
1899-1900. *Barbatia tenella* Rve., MELVILL et STANDEN, Moll. Torres Str., Journ. Linn. Soc. Zool., XXVII, p. 185.
1904. — — Rve., LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 274.

Cette espèce, à coquille oblongue, subcylindrique, mince, presque translucide, ornée de très fines stries rayonnantes, granuleuses et ayant ses crochets situés très en avant, a été indiquée des Philippines par Reeve, de la Nouvelle-Guinée par Tapparone-Canefri, du détroit de Torrès par MM. Melvill et Standen, des Mascareignes par Deshayes et par von Martens : elle a été recueillie par M. Gravier à Djibouti et par M. Geay à Madagascar.

Le *Barbatia mollis* Dunker, des îles Viti, qui possède une coquille oblongue, très mince, très inéquilatérale, munie de stries rayonnantes très nombreuses, extrêmement fines et régulières, en partie dichotomes et rendues granuleuses par les lignes d'accroissement concentriques, a été regardée avec raison par Tapparone-Canefri comme étant synonyme de l'*A. tenella*.

En raison de la disposition du ligament postérieur aux sommets, je range cette espèce parmi les *Acar*.

Coll. du Muséum. — Philippines (coll. 1872) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; Madagascar (Geay, 1905).

Un carton du Muséum porte 4 Arches qui sont identiques par leur forme et leur sculpture à des *A. tenella* : tout au plus leur coquille est-elle un peu plus solide ; mais elles sont indiquées comme provenant du détroit de Magellan (Voyage de l'Astrolabe, 1841) ; ce serait là un habitat qui demande sérieuse confirmation, et actuellement on peut plutôt croire à une erreur d'étiquette.

A. ALTERNATA Sowerby

1833. *Byssoarca alternata* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 17.
1844. *A.* — Sow., REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XIII, fig. 88.
1852. — — C.-B. ADAMS, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 481.
1858. *Barbatia* (*Calloarca*) *alternata* Rve., H. et A. ADAMS, Gen. Rec. Moll., t. II, p. 535.
1891. *A.* (*Arca s. str.*) *alternata* Sow., KOBELT. Conch. Cab., *Arca*, p. 130, pl. 34, fig. 3-4.

Cette espèce est très caractéristique avec ses côtes médianes planes et étroitement serrées, tandis que les côtes antérieures et postérieures sont très saillantes, fortement crénelées, séparées par des intervalles larges et profonds.

Gray regardait cette forme de l'Ouest de la Colombie, comme étant, parmi les *Barbatia*, le type d'un sous-genre particulier *Calloarca* et le Dr Kobelt en fait un *Arca* vrai. A cause de la disposition de son ligament lancéolé et accuminé en arrière des crochets, il me paraît préférable de la ranger dans les *Acar*.

J'ai pu en examiner, grâce à l'obligeance de M. E.-A. Smith, un exemplaire du British Muséum et j'en ai vu un spécimen provenant de Panama dans la collection du Dr Jousseaume.

A. NODULOSA Müller.

1776. *A. nodulosa* MÜLLER, Zool. Danic. Prodr., p. 247.
1795. — *scabra* POLI, Test. utr. Sicil., p. 145, pl. XXV, fig. 22.
1844. — *aspera* PHILIPPI, Enum. Moll. Sicil., t. II, p. 43, pl. 15, fig. 1.
1869. — *nodulosa* Müll., JEFFREYS, Brit. Conch., vol. V, p. 176, pl. C, fig. 2.
1878. — — — G. O. SARS, Moll. Reg. Arct. Norv., p. 42, pl. IV, fig. 3.
1879. — — — JEFFREYS, Moll. « Lightning » and « Porcupine » Exp., P. Z. S. L., p. 570.
1891. — — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 25, pl. 7, fig. 6-7.

1891. *A.* (*Barbatia* ?) *scabra* Poli, Kobelt, ibid., p. 141, pl. 36, fig. 5-6.
1896. *A. nodulosa* Müll., Locard, Rés. sc. camp. « Caudan », Ann., Univ. Lyon, p. 194.
1897. *A.* (*Barbatia*) *scabra* Poli, Dautzenberg et H. Fischer, Drag. « Hirondelle » et « P^ce Alice », Mém. S. Zool. France, t. X, p. 199.
1898. *A. nodulosa* Müll., Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 316.
1906. *A.* (*Acar*) *nodulosa* Müll., Dautzenberg et H. Fischer, Moll. Ouest Afrique, Rés. camp. P^ce de Monaco, Fasc. XXXII, p. 76.

Jeffreys, après avoir examiné et comparé soigneusement plus d'une centaine de spécimens, s'est convaincu que l'*A. scabra* Poli, de la Méditerranée, est simplement une variété colorée de l'*A. nodulosa* Müller, de la Mer du Nord, qui, pour M. Kobelt, se sépare de l'*A. imbricata* Poli (= *A. pulchella* Reeve) par son bord interne, non crénelé et dont la forme est tantôt ovale, tantôt oblongue, avec des degrés variables d'inclinaison de la ligne cardinale sur les côtés et avec une sculpture plus fine ou plus grossière selon les localités et la nature du fond marin. Jeffreys et M. Kobelt regardent également l'*A. aspera* Philippi comme pouvant être la même forme à l'état fossile.

Cette espèce, dont Locard a décrit 3 variétés *curta*, *ventricosa*, *triangularis*, se rencontre en Europe, dans l'Atlantique, depuis les côtes de Norwège jusqu'aux îles Canaries, Açores et du Cap Vert dans la Méditerranée et en Amérique depuis la côte Arctique de l'Atlantique jusqu'au golfe du Mexique. (1)

L'*A. incerta* E.-A. Smith (Ann. Mag. Nat. Hist., 1899, p. 250), de l'Océan Indien, est pour l'auteur même de l'espèce, alliée à l'*A. scabra* Poli et à l'*A. nodulosa* Müller et peut-être ne se distinguerait-elle pas de la dernière.

(1) Il se pourrait que cette espèce fût l'Arche des régions coralligènes de la Méditerranée « luisante, d'un brun obscur, à épiderme élevé en poils, sculptée de stries concentriques », que Risso (Hist. Nat. Prod. Europe Mérid., IV, 1826, p. 311) a nommée *A. Bonnaniana*, à moins qu'il ne s'agisse simplement de l'*A. barbata*.

Coll. du Muséum. — Norwège (coll. Petit, 1873) ; Banyuls (Pr Joubin, 1906) ; Corse (coll. Petit, 1873) ; Palerme (Caron, 1836) ; Trapani (de Monterosato, 1906) ; dragages du « Travailleur » et du « Talisman » (1881-83) : golfe de Gascogne, Espagne, Portugal, Maroc, Açores, Canaries. Coll. — Locard, 1905 : Golfe de Gascogne, Marseille, Capri, Sciacca.

Sous-Genre FOSSULARCA Cossmann, 1887.

A. LACTEA Linné

1758. *A. lactea*	LINNÉ, Syst. nat., t. I, p. 694.
1777. — *barbata*	PENNANT (*non* Linné), Brit. Zool., t. IV, p. 98, pl. LVIII, fig. 59.
1784. — *lactea* L.,	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 200, p. 55, fig. 547.
1795. — *modiolus*	POLI (*non* Linné), Test. utr. Sicil., t. II, p. 137, pl. XXV, fig. 20-21.
1813. — *crinita*	PULTENEY, Cat. Dorset. p. 36.
1819. — *perforans*	TURTON, Conch. Dict. Brit. Isl., p. 9.
1819. — *lactea* L..	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 40.
1826. — *Quoyi*	PAYRAUDEAU, Cat. Moll. Corse, p. 62, pl. I, fig. 40-43.
1826. — *reticulata*	RISSO (*non* Chemnitz), Hist. Nat. Prod. Europe Mérid., t. IV, p. 311, pl. XII, fig. 171.
1844. — *lactea* L.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XVII, fig. 116.
1844. — *striata*	REEVE, ibid., fig. 121.
1848. — *lactea* L.,	KRAUSS, Südafrik. Moll. p. 15.
1852. — *Pennantiana*	LEACH, Syn. Moll. Gr. Brit., p. 337.
1868. — *lactea* L.,	Ch. MAYER, Cat. foss. tert. Mus. Zurich, III, p. 95.
1869. — — — var. *erythræa*	ISSEL, Malac. Mar Rosso, p. 89 et p. 257.
1879. — — —	JEFFREYS, Moll. « Lightning » and « Porcupine » Exp., P. Z. S. L., p. 570.
1886. — *striata* Rve.,	COOKE, Test. Moll. Gulf of Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e s., vol. XVIII, p. 93.
1890. *A.* (*Acar*) *lactea* L..	E.-A. SMITH, Moll. Ascension, P. Z. S. L., p. 322.
1891. *A.* (*Fossularca*) *lactea* L.,	BUCQUOY, DAUTZENBERG, DOLLFUS, Moll. Roussillon, t. II, p. 185, pl. XXXVII, fig. 1-5.

1891. *A. lactea* L. — E.-A. Smith, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 394.
1891. *A.* (*Barbatia*) — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 13, pl. 2, fig. 9 et pl. 9, fig. 5-8.
1891. — *striata* Rve., Kobelt, ibid., p. 198, pl. 47. fig. 8.
1898. *A. lactea* L., Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 313.
1905. — — — Lamy, Arches coll. Defrance, Journ. de Conch., vol. LIII, p. 307.
1906. *A.* (*Fossularca*) *lactea* L., Dautzenberg et H. Fischer, Moll. Ouest Afrique, Rés. camp. Pce de Monaco, fasc. XXXII, p. 75.

Var. **Gaimardi** Payraudeau

1826. *A. Gaimardi* — Payraudeau, loc. cit., p. 61, pl. I, fig. 36-29.
1835. — — Payr., Deshayes, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 470.
1891. *A.* (*Fossularca*) *lactea* L., var. *Gaimardi* Payr., Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus, loc. cit., p. 188, pl. XXXVII, fig. 6.
1891. *A.* (*Barbatia*) *lactea* L. var. *Gaimardi* Payr., Kobelt, loc. cit., p. 14, pl. 9, fig. 3-4.

L'*A. lactea*, des mers européennes, caractérisé par un grand ligament couvrant plus de la moitié de l'aréa, est de contour extrêmement variable. La forme *A. Quoyi* Payr., à coquille allongée avec carène nette, est choisie généralement pour type, notamment par MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus. La variété *A. Gaimardi* Payr., plus globuleuse, est reliée étroitement au type par des formes de passage, ainsi que le dit le Dr Kobelt (1).

L'*A. erythræa*, de la Mer Rouge, plus petit et comparativement plus allongé, est à peine différent, d'après Issel lui-même, auteur de cette variété. L'*A. striata* Reeve, recueilli à Suez par Mac Andrew, est aussi synonyme

(1) Cette variété est synonyme d'*A. rosea* Chiereghini (*teste* Brusina) = *A. lactea* var. *inflata* Brus., d'après MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, qui signalent en outre une variété *lactanea* Wood (Crag Moll., pl. X, fig. 2), caractérisée par son aire ligamentaire très allongée.

pour M. Cooke et pour MM. Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus. MM. Melvill et Standen mentionnent également l'*A. lactea* comme se rencontrant des deux côtés de l'isthme de Suez.

L'*A. lactea* qui, outre la Méditerranée, se trouve dans l'Océan Atlantique, depuis les côtes de la Grande Bretagne jusqu'aux îles Canaries et du Cap Vert et même jusqu'à Loanda, a été signalé aussi du Natal par Krauss qui indique chez les jeunes un ligament bien plus petit que l'aréa et qui a distingué une variété *gibba*.

Coll. du Muséum. — Deux cartons d'*A. lactea*, ayant fait partie de la collection Defrance, portent des étiquettes manuscrites de Lamarck : sur l'un on trouve six valves isolées provenant de Bayonne, sur l'autre deux individus de Cherbourg, un de Portland et en outre une petite valve d'un *Barbatia* vrai, très déformé et rouge-brun.

Angleterre ; Saint-Vaast; Cherbourg (Audouin et Milne-Edwards, 1829) ; Guernesey (coll. Petit, 1873) ; îles Chausey ; Granville (Audouin et Edwards, 1828 ; Bourguignat, 1870) ; Bretagne (coll. Ballot, 1887) ; Loire-Inférieure (coll. Petit, 1873) ; Le Croisic (Bezançon, 1871 ; Pr Joubin, 1905); Guéthary (de Quatrefages, 1848) ; côte d'Agde ; golfe de Fos (coll. Petit, 1873, ; Marseille (de Gréaux, 1873) ; Porquerolles ; îles Lerins ; Nice (Risso, 1829) ; Corse, Méditerranée, Naples (coll. Petit, 1873) ; Palerme (achat Caron, 1836) ; Tarente (de Monterosato, 1906) ; Adriatique (Lanza, 1867) ; dragages du Travailleur et du Talisman (1881-83) au large de Marseille, au nord de l'Espagne et à l'Ouest du Maroc ; Oran (Pallary, 1905) ; Maroc (Buchet, 1903 ; de Monterosato, 1906) ; Cap de Bonne-Espérance (Péringuey, 1905). — Coll. Locard, 1905 : Le Pouliguen, Brest, Ile de Batz, Cette, Marseille, Toulon, Porquerolles, St-Raphael, Nice, Cannes, Ajaccio, Oran, Capri.

Var. *Gaimardi*. — Corse (Payraudeau, 1829). — Coll.

Locard, 1905: Brest, Quiberon, Belle-Isle, Banyuls, Cette, Ajaccio, Oran.

A. AFRA Gmelin.

1757. *Le Jabet*	ADANSON, Hist. nat. Sénégal, Coq., p. 250, pl. 18, fig. 8.
1790. *Arca afra*	GMELIN, *in* Linné, Syst. nat., éd. XIII, t. I, p. 3308.
1819. — *pisolina*	LAMARCK, An. s. vert, t. VI, p. 41.
1844. — *zebuensis*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, sp. 120, pl. XVII, fig. 117 (*non* fig. 120).
1880. — *afra* Gm.,	DOHRN, Beitr. Kenntn. Seec. Westafrika, Jahrb. Deutsch. Malak. Ges., VII, p. 177.
1891. *A.* (*Striarca*) *afra* Gm.,	DAUTZENBERG, Voy. « Melita », Canaries et Sénégal, Moll., Mém. S. Zool. France. t. IV, p. 56.
1891. *A. zebuensis* Rve.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 86, pl. 23, fig. 7-8.
1891. — *pisolina* Lk.,	KOBELT, ibid., p. 224.
1904. — — —	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 147, pl. V, fig. 6-7.
1906. — — —	LAMY, Lamell. Tuamotu, Bull. Mus. H. N., t. XII, p. 318.

Var. **solida** Sowerby.

1833. *Byssoarca solida*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 18.
1844. *Arca solida* Sow.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XVI, fig. 106.
1844. — *sculptilis*	REEVE, ibid., pl. XVII, fig. 118.
1862. — *solida* Sow.,	C.-B. ADAMS, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 486.
1855. *Byssoarca solida* Sow.,	CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 143.
1885. *A.* (*Barbatia*) *sculptilis* Rve.,	E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 262.
1891. — *solida* Sow.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 146, pl. 37, fig. 6-8.
1891. *A.* (*Acar*) *sculptilis* Rve.,	KOBELT, ibid., p. 193, pl. 46, fig. 14.
1895. *Barbatia Digueti*	J. MABILLE, Moll. Basse-Californie, Bull. Soc. Philom. Paris, 8e s., t. VII, p. 72.

Le Dr Kobelt hésite à croire, à propos de l'*A. pisolina* Lk., qu'il s'agisse d'une Arche, parce que Lamarck dit de cette coquille qu'elle est nacrée à l'intérieur. Mais l'examen de 3 spécimens types possédés par le Muséum avec étiquette de Lamarck, montre qu'il faut entendre simplement par là que l'intérieur des valves est luisant, comme il l'est dans l'*A. lactea*, dont, ainsi que le mentionne également Lamarck, l'*A. pisolina* se rapproche effectivement par la coupe.

Cet *A. pisolina*, d'Australie, ne diffère d'ailleurs que par ses dimensions plus faibles de l'*A. sculptilis* Rve. Celui-ci est une coquille des Philippines de contour plutôt oblong et, suivant M. E.-A. Smith, de couleur blanche sous un épiderme brunâtre ; le bord ventral est très faiblement sinueux ; il y a un petit ligament rhombique situé entre les crochets sur une aréa assez large ; la surface des valves est grillagée par suite de l'existence de petites nodosités aux points d'intersection des stries d'accroissement concentriques et des côtes rayonnantes, qui manifestent, en outre, une tendance à être alternativement plus fines et plus grosses. Or, tous ces caractères sont exactement ceux de l'*A. pisolina* Lmk. Tout au plus, peut-on regarder l'*A. sculptilis* comme en étant une variété de taille plus grande et par suite de sculpture plus accusée.

Une autre espèce, également des Philippines, l'*A. zebuensis* Rve. (1), a été réunie par M. Cooke à l'*A. lactea*, bien que Reeve lui attribue un petit ligament ; pour cette raison, cette petite coquille, de forme subquadrangulaire, me parait inséparable, elle aussi, de l'*A. pisolina*.

(1) Comme l'a fait remarquer M. E.-A. Smith, cette forme correspond en réalité à la fig. 117 du Conchologia Iconica et non à la fig. 120, qui représente l'*A. symmetrica* Rve, auquel il croit pouvoir rattacher d'ailleurs comme variété cet *A. zebuensis* (voir plus loin, p. 108).

Mais, d'autre part, la description ci-dessus donnée pour l'*A. sculptilis*, si elle convient pleinement à l'*A. pisolina*, s'applique également très bien au *Jabet* d'Adanson, qui a été appelé par Gmelin *A. afra*, et c'est donc ce dernier nom spécifique qui a la priorité. Cette Arche du Sénégal, dont M. Dautzenberg m'a communiqué plusieurs spécimens, se distingue en effet d'après Dohrn qui l'a trouvée au Cap-Vert, uniquement par l'étroitesse de son ligament, de l'*A. lactea*, dont elle se rapproche beaucoup, surtout de la var. *Gaimardi*. Je regarde notamment comme appartenant à cette espèce une coquille de la rade de Gorée, qui m'a été obligeamment communiquée par le Dr Jousseaume, et j'y rapporte, dans les collections du Muséum, deux spécimens jeunes et une valve isolée d un *Fossularca* trouvé par M. de Cessac aux îles du Cap-Vert et qui avaient été déterminés *A. pulchella* Rve. par le Dr de Rochebrune (Mater. faune arch. Cap-Vert, Nouv. Arch. Muséum, 2e sér., t. IV, 1881, p. 249).

A la même espèce paraissent encore pouvoir être rattachés, plutôt qu'à l'*A. lactea*, certains échantillons des collections du Muséum rapportés, les uns de la mer Rouge par le Dr Jousseaume, et les autres de Madagascar par M. Geay.

Enfin, sur la côte Pacifique de l'Amérique Centrale, il existe une très proche parente de l'*A. lactea*, l'*A. solida* Sow., qui s'en sépare aussi par la petitesse du ligament et qui, à côté de la variété fortement renflée, figurée par Reeve et correspondant à la variété *Gaimardi* de l'espèce européenne, présente, d'après le Dr Kobelt, une variété plus longue et plus plate. C'est à cette dernière que l'on doit, à mon avis, identifier l'*A. Digueti* J. Mabille, de la Basse Californie, dont le type se trouve dans les collections du Muséum. Du reste, l'*A. solida* me paraît lui même ne différer que par son habitat de l'*A. sculptilis* Rve, variété, à

laquelle il doit dès lors, pour cause de priorité, donner son nom (1).

L'*A. afra* Gm., ainsi différencié de l'*A. lactea* L. par l'étroitesse de son ligament (2) et auquel on peut donc réunir l'*A. pisolina* Lk. et l'*A. zebuensis* Rve, est, par suite, une espèce à aire d'extension considérable, et l'*A. solida* Sow. = *sculptilis* Rve., doit y être rattaché comme variété de dimension plus grande et à sculpture plus accentuée.

Coll. du Muséum. — Trois individus, de la Nouvelle Hollande, étiquetés *A. pisolina* par Lamarck.

Cap-Vert (de Cessac, 1874; exp. du Talisman, 1881); Mer Rouge (Dr Jousseaume, 1893); Madagascar (Geay, 1905); Philippines (Marche, 1884); Australie (Quoy et Gaimard, 1829); Nouvelle Calédonie (Balansa, 1872; R. P. Lambert, 1876; coll. Cailliot, 1892); Gambier (L.-G. Seurat, 1906).

Var. *solida* Sow. — Philippines (achat Boubée, 1903); golfe de Californie (achat Forrer, 1881); Basse Californie (L. Diguet, 1894 [*A. Digueti* J. Mabille, type] et 1905; Pérou (coll. Petit, 1872).

A. SYMMETRICA Reeve.

1844. *Arca symmetrica*		REEVE, Conch. Icon. vol. II, *Arca*, sp. 117, pl. XVIII, fig. 120 (*non* fig. 117).
1886. —	—	Rve, VON MARTENS, Sh. Mergui, Linn. Soc. Journ. Zool., vol. XXI, p. 207.

(1) Carpenter (P. Z. S. L., 1856, p. 202) a signalé également de Californie un *Byssoarca pernoides*, basé sur une valve unique, qui ressemblerait un peu, avec une forme plus quadrangulaire, à un petit *B. solida*.

(2) Il est inutile d'insister sur la faible importance de ce caractère distinctif. Aussi n'est-il pas surprenant que les deux espèces soient souvent confondues par les auteurs des faunes locales. C'est ainsi que l'*A. lactea* indiqué du détroit de Torrès par MM. Melvill et Standen est probablement un *A. afra*. — Ces auteurs (Journ. Linn. Soc., Zool, 1899-1900, XXVII, p. 186, pl. X, fig. 16) ont décrit, de la même région, comme étant un *Acar*, un *A. acerœa*, qui paraît plutôt voisin de ces *Fossularca*.

1884 *A.* (*Barbatia*) *symmetrica* Rve., E.-A. Smith, Rep. Zool. Coll. Indo-Pacif. « Alert », Moll., p. 111.
1891. *A.* — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 94, pl. 25, fig. 7-8.

L'*A. symmetrica* Rve, des Philippines, a, comme l'espèce précédente, une aréa assez large, un petit ligament losangique entre les crochets et des côtes rayonnantes, çà et là plus fines, rendues granuleuses par les lignes d'accroissement, mais cette forme, que l'on doit, ainsi que le dit avec raison M. E.-A. Smith, faire correspondre, non à la fig. 117 (qui est l'*A. zebuensis*), mais à la fig. 120 de Reeve, se distingue nettement par sa teinte *verdâtre*.

Coll. du Muséum. — Philippines (coll. Petit, 1872).

A. Adamsi Shuttleworth.

18 ?. *A. Adamsi* Shuttleworth mss. (coll. Cuming, *teste* E.-A. Smith).
1844. *A. cælata* Conrad (*non* Reeve), Tert. Form. U. S., p. 61, pl. XXXII, fig. 2.
1886. — *Adamsi* Shuttl., Dall, Rep « Blake », Moll., pt. I, Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Camb., vol. XII, p. 243.
1886. — *lactea* C.-B. Adams (*non* Linné) Dall, ibid., p. 243.
1890. *A.* (*Acar*) *Adamsi* Sh., E.-A. Smith, Zool. Fernando Noronha, Moll., Journ. Linn. Soc., Zool., vol. XX, p. 499, pl. XXX, fig. 6.
1891. — — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 15.
1897. — — — — von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 80.
1898. *Barbatia* (*Fossularca*) *Adamsi* Sh., Dall, Tert. Fauna Florida, Tr. Wagn. Fr. Inst. Sc. Philad., vol. III, p. 629.
1900. *A.* — — Sh., Dall et Simpson, Moll. Porto-Rico, Bull. U. S. Fish. Comm., vol. XX, p. 461.

Cet *A. Adamsi*, des Indes Occidentales, est, par son apparence, très voisin des *A. lactea* et *solida*, mais les points d'intersection des côtes rayonnantes et des stries concentriques sont fortement noduleux et se prolongent souvent en ampoules creuses, surtout sur les côtes postérieures. M. Dall, qui insiste sur ce dernier caractère, fait

cette espèce synonyme de l'*A. cælata* Conrad et en distingue sous le nom de var. *Conradiana* (Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXIV, 1902, p. 508, pl. XXXI, fig. 1), une variété naine très courte et à peu près quadrangulaire.

Coll. du Muséum. — Bermudes (Abbott Davis, 1904).

A. OLIVACEA Reeve

1844. *Arca olivacea* — REEVE, Conch. Icon., vol. II, *Arca*, pl. XVI, fig. 113.
1891. *A. (Barbatia) olivacea* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 190, pl. 46, fig. 8.

D'après Reeve, cette espèce des Philippines qui, par son aspect général, ne diffère pas beaucoup de l'*A. lactea* et que Ch. Mayer range en effet dans le même groupe, s'en sépare cependant par sa coquille plus mince, presque équilatérale, ornée de stries rayonnantes extrêmement fines, recouverte d'un épiderme brun olivatre, et ayant ses extrémités arrondies ; les crochets sont presque centraux, plus pointus et plus rapprochés l'un de l'autre ; le ligament grand et étroit, strié transversalement, est allongé en avant et surtout en arrière comme dans les grands exemplaires d'*A. lactea*.

Coll. du Muséum. — Cebu (Philippines) [achat Boubée, 1903].

A. TENEBRICA Reeve

1844. *Arca tenebrica* — REEVE, Conch. Ic., vol. *Arca*, pl. XVI, fig. 105.
1882. *Barbatia tenebrica* Rve, DUNKER, Ind. Moll. Mar. Japon., p. 222.
1891. — — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 156, pl. 39, fig. 7-8.

Cette espèce, signalée des Philippines par Reeve et du Japon par Dunker, appartiendrait, d'après Ch. Mayer, au groupe de l'*A. lactea* : sa forme et sa sculpture la rapprochent en effet beaucoup de cette espèce. Son ligament

pourtant est tellement différent que ce n'est pas sans grande hésitation que je la place ici près des *Fossularca* ; en arrière des crochets, il est très allongé, très étroit et strié transversalement, tandis que dans la région située en avant des sommets, qui est très courte et plus large, ces stries font défaut : ceci rappelle ce qu'on observe chez les *Argina*.

La coquille est *striée radialement* par de petites côtes nombreuses, très serrées et *sans granulations* ; elle est extérieurement de couleur violacée avec sommets blanchâtres, situés antérieurement ; l'épiderme mince est brun.

Coll. du Muséum. — Philippines (coll. Petit, 1872).

A. NIGRA n. sp.
(Pl. I, fig. 7, 8, 9, 10.)

Testa subquadrata, æquivalvis, inæquilateralis, sat inflata, haud hians, alba, epidermide nigricante valde adhærente induta. Extremitas antica breviuscula rotundata, postica oblique truncata, margo ventralis fere rectus. Carina ab umbonibus ad marginem posticum decurrens. Valvæ costellis radiantibus confertissimis lirisque concentricis præsertim in epidermide conspicuis subtilissime cancellatæ. Umbones prominentes antrorsum inclinati. Area ligamenti ante umbones latior, postice angustissima, elongata, transversim striata. Cardo curvatus ; dentes sub umbonibus minimi, utrinque majores. Pagina interna albido-cærulescens, subtiliter radiata.

Long. : 23^{mm} ; *alt.* : 16^{mm}5 ; *crass.* : 14^{mm}.

Coquille subquadrangulaire, équivalve, inéquilatérale, assez renflée, non brillante, blanche sous un épiderne noirâtre qui est très adhérent, arrondie en avant, obliquement tronquée en arrière ; bord ventral presque droit. Les valves, qui présentent une carène descendant des sommets, sont ornées d'une très fine sculpture réticulée formée de très nombreuses petites côtes rayonnantes et de stries

concentriques visibles surtout dans l'épiderme. Les sommets saillants sont séparés par une aréa ligamentaire un peu élargie en avant des sommets, mais très étroite en arrière, allongée et munie de sillons perpendiculaires au bord cardinal. La charnière est arquée avec dents centrales très petites. L'intérieur de la coquille est coloré en blanc bleuâtre.

La disposition du ligament, très court en avant des crochets, tandis qu'en arrière il est allongé, mais très étroit et alors strié transversalement, est la même dans cette espèce que dans l'*A. tenebrica*, et ces deux formes paraissent souvent avoir été confondues l'une avec l'autre.

Par exemple, tandis que pour l'*A. tenebrica*, Reeve ne parle que de *striation radiale*, M. E. A. Smith (1884, Rep. Zool. Coll. Indo-Pacif. « Alert », Moll. p. 110) dit que la surface en serait très délicatement *réticulée* par des stries rayonnantes et concentriques extrêmement fines, dont les premières seraient plus grosses et subgranuleuses ; l'intérieur serait blanc bleuâtre et radialement strié, les stries étant particulièrement nettes à la ligne palléale où elles se terminent.

Tous ces caractères paraissent au contraire s'appliquer à l'espèce de taille plus considérable, recouverte d'un épiderme noirâtre que j'appelle *A. nigra* et qu'on trouve effectivement souvent dans les collections désignée à tort sous le nom d'*A. tenebrica* : cependant la figure donnée par Reeve pour ce dernier, présente un tout autre aspect, car elle rappelle beaucoup l'*A. lactea*, dont l'*A. nigra* se montre, lui, très différent.

Coll. du Muséum. — Philippines (Baer, 1900 ; Rouast, 1902 ; achat Boubée, 1903) ; hab ? (Locard, 1905).

Sous-Genre PARALLELEPIPEDUM Klein, 1753.

A. TORTUOSA Linné.

1758. *Arca tortuosa* LINNÉ, Syst. nat., éd. X, t. I, p. 693.
1819. — — L., LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 36.
1844. — — — REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XIII, fig. 86.
1884. *A.* (*Trisis*) *tortuosa* L., E.-A. SMITH, Rep. Zool. Coll. Indo-Pacif. « Alert », p. 111.
1891. *A.* (*Parallelepipedum*) *tortuosa* L., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 7, pl. I, fig. 1-2.
1904. *A.* — *tortuosa* L., LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII. p. 150.

Var. **torta** Steenstrup.

1853. *A.* (*Parallelepipedum*) *torta* Steenstrup, *in* MÖRCH, Cat. Conch. Yoldi, fasc. II, p. 40.
1888. *Parallepipedum Fauroti* JOUSSEAUME, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 214.
1889. *A. tortuosa* L. var. *torta* Stp., CROSSE et P. FISCHER, Faune Conch. Annam, Journ. de Conch., vol. XXXVII, p. 291.

Cette espèce, type du sous-genre *Parallelepipedum*, se rencontre dans la Mer Rouge et l'Océan Indien jusqu'au Golfe de Siam.

La variété *torta* Steenstr. est, d'après Crosse et Fischer, qui y rapportent, à propos d'exemplaires recueillis en Annam par M. Le Mesle, la figure donnée par Blainville (Man. de Malac., pl. LXV bis, fig, 1), « remarquable par sa forme moins allongée, son côté antérieur plus arrondi et moins atténué ». Le *Parallepipedum Fauroti* Jouss., de la Mer Rouge, auquel le Dr Jousseaume attribue précisément des « bords presque parallèles » et des « extrémités arrondies, surtout l'antérieure », me paraît être identique à cette variété.

Coll. du Muséum. — Un individu nommé par Lamarck.

Zanzibar (E. Verreaux, 1842) ; Inde (coll. Rang, 1837) ; (coll. Roussel, 1837) ; Malacca ; Singapore (Leclancher, 1844) ; Siam (Pavie, 1885) ; Cochinchine (Germain, 1881) ; Chine (Fatherman, 1885) ; Asie (coll. Ballot, 1887).

Var. *torta*. — Aden (*Parallepipedum Fauroti*, Dr Jousseaume, 1889) ; Annam (Le Mesle, 1890).

A. SEMITORTA Lamarck

1819. *A. semitorta*	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 37.
1844. — — Lk.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. XIII, fig. 89.
1885. *A.* (*Trisis*) *semitorta* Lk.,	E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 268.
1891. — — —	E.-A. SMITH, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 432.
1891. *A.* (*Parallelepipedum*) *semitorta* Lk.	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 134, pl. XXV, fig. 1 2.
1904. *A. semitorta* Lk.,	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 150.

Cette coquille, plus solide que l'*A. tortuosa* et dont une moitié seulement est tordue, se trouve dans l'Océan Indien, à Aden, au golfe de Siam, aux Philippines, au détroit de Torrès et au nord de l'Australie (Port Essington) Lamarck l'indiquait de Tasmanie, ce qui paraît douteux à M. E.-A. Smith et au Dr Kobelt.

Coll. du Muséum. — Un individu avec étiquette de Lamarck.

Asie (coll. Ballot, 1887) : Philippines (Malat, 1844, coll. Ballot, 1887).

Sous-Genre SCAPHULA Benson, 1834

A. CELOX Benson

1834. *Scaphula* sp.	BENSON, P. Z. S. L., p. 91, et Zool. Journ., V, p. 464.
1836. — *celox*	BENSON. Journ. Asiat. Soc. Bengal, V, p. 750.

1856.	*Scaphula* sp.	Benson, Ann. Mag. Nat. Hist., 2e vol. XVII, p. 129.
1858.	— — Bens,	H. et A. Adams, Gen. Rec. Moll., t. II, p. 540.
1867.	— *deltæ*	Blanford, Contr. Indian Malac., n° VIII, Journ. Asiat. Soc. Bengal, XXXVI, p. 71, pl. III, fig. 7-10.
1867.	— *celox* Bens.,	Blanford, ibid., pl. III, fig. 14-15.
1876.	— — —	Crosse et P. Fischer, Journ. de Conch., vol. XXIV, p. 339.
1886.	*Arca scaphula* Bens.,	P. Fischer, Man. Conch., p. 976.

Le *Scaphula celox*, signalé par Benson comme se rencontrant dans les affluents du Gange, est une coquille à contour trapéziforme allongé, les bords dorsal et ventral étant parallèles ; la partie postérieure, qui serait lisse, présente une carène, parfois accompagnée d'une deuxième.

Le *S. deltæ*, indiqué par Blanford du delta de l'Irraouaddy ressemblerait au *S. celox* par des bords dorsal et ventral également parallèles, mais en différerait, d'après cet auteur, par ses valves beaucoup plus renflées et par l'existence d'une sculpture sur la partie postérieure, qui serait ornée de côtes rayonnantes ; d'autre part, la 2e carène serait toujours sub-obsolète.

Mais dans des échantillons qui, soit dans la collection du Dr Jousseaume, soit dans celle du Muséum, proviennent du Gange, j'ai constaté, ainsi que dans un spécimen de l'Irraouaddy, la présence de petites côtes rayonnantes, dont 4 plus fortes sur la partie postérieure, plus ou moins nettes suivant les individus. Il y a donc probablement lieu de réunir ces deux espèces : le renflement plus ou moins grand des valves, le développement variable d'une carène accessoire, l'état de conservation des côtes ne paraissent guère suffisants comme caractères distinctifs.

Coll. du Muséum. — Gange (achat Boubée, 1903) ; Irraouaddy (Musée de Calcutta, 1904).

Le *S. pinna*, indiqué par Benson (1856, Ann. Mag. N. H.,

2e s., vol. XVII, p. 128) de la rivière de Tenasserim (Birmanie), semble surtout différer de l'espèce précédente par son contour plutôt triangulaire, dû à ce que le bord postérieur présente une expansion aliforme (1).

H. Adams (P. Z. S. L., 1872, p. 14, pl. III, fig. 24) a décrit sous le nom de *S. Bensoni* une espèce d'habitat inconnu. Il dit dans sa diagnose que dans cette coquille les bords dorsal et ventral sont parallèles, ce qui est le cas du *S. celox*, mais la figure qu'il en donne montre au contraire une expansion postérieure semblable à celle qui existe chez le *S. pinna* et la sculpture paraît consister en stries concentriques comme dans cette dernière espèce, à laquelle il est, par suite, fort possible que le *S. Bensoni* soit identique.

(*A suivre*) Ed. L.

(1) Il a été figuré par H. et A. Adams (loc. cit., pl. 125, fig. 6) ainsi que par Blanford (loc. cit., pl. XIV, fig. 11-13).

BIBLIOGRAPHIE

Manual of Conchology. Structural and Systematic, with illustrations of the Species, by **George W. Tryon Jr.**, continued by **H. A. Pilsbry**. — Série II : Pulmonata. — Partie 72.

Dans ce fascicule, l'étude du sous-genre *Pseudobalea* se termine par la description de l'*Obeliscus latus* Gundlach **n. sp.**, de Cuba.

Le sous-genre *Lyobasis* Pilsbry renferme des petites coquilles costulées ou striées, habitant l'ouest de Cuba, et ayant pour type l'*O. gonostoma* ; on y trouve deux formes nouvelles : *O. Blandianus* et *O. Binneyi* **nn. spp.**

Le genre *Neobeliscus* Pilsbry, qui ne renferme qu'une espèce le *N. calcarius* Born, du Brésil, diffère des *Obeliscus* par la grande taille des embryons qui ont un sommet conique émoussé et non hémisphérique ; la columelle de la coquille embryonnaire n'est pas tronquée, ce qui constitue une ressemblance avec les *Obeliscus* typiques et une différence avec les *Protobeliscus*, les *Rhodea* et les *Stenogyra*.

Le genre *Leptinaria* Beck, largement répandu dans l'Amérique tropicale, comprend des coquilles de formes très diverses à bord columellaire réfléchi, qui, près de la base, est tordu et incisé ou tronqué.

Le sous-genre *Leptinaria* s. str., qui a pour type le *L. lamellata* Pot. et Mich., des Antilles, renferme des formes à coquille ovale, avec ou sans lamelle pariétale et à reproduction vivipare.

M. Pilsbry le divise en espèces des Antilles et de la Trinité (parmi lesquelles il décrit comme formes nouvelles *L. Robertsi* **n. sp.**, Jamaïque, *L. gracilis* **n. sp.**, Haïti, *L. salleana* Pfr. var. *haitensis* **n. var.**, Haïti), en espèces Sud-Américaines (dont trois nouvelles : *L. Ritchiei* **n. sp.**, Ituchy, *L. intermedia*,

(1) Fascicule in-8° de 100 pages et 17 pl. coloriées, Philadelphie, 1907. — Edité par la Section conchyliologique de l'Académie des Sciences Naturelles de Philadelphie.

L. pachyspira **nn. spp.**, Venezuela) et en espèces du Mexique et de l'Amérique centrale (avec trois formes nouvelles : *L. mexicana* Pfr. var. *utilensis* **n. var.**, *L. Strebeliana* **n. sp.**, Nicaragua, *L. yucatanensis* **n. sp.**, Yucatan).

Une section *Lamellaxis* Strebel, avec *L. mexicana* Pfr. comme type, établie pour les formes qui sont ovipares et dont la coquille ne présente aucune trace de lamelle pariétale, ne saurait être nettement délimitée, la distinction entre celles-ci et les *Leptinaria* typiques ne pouvant être toujours faite dans l'état actuel de nos connaissances.

La section *Neosubulina* E. A. Smith, ayant pour type le *L. Harterti* Sm., de Buenos-Ayres, se caractérise par sa coquille turriculée et non ovale, avec une longue lamelle pariétale.

Le sous-genre *Ischnocion* **nov. subg.** est créé par M. Pilsbry pour une coquille nouvelle, *L. triptyx* **n. sp.**, de Colombie, de forme columnaire, avec large sommet et 11 tours lentement accrescents, à ouverture pourvue de trois plis.

Le sous-genre *Pelatrinia* **nov. subg.** est aussi basé sur une espèce nouvelle, *P. Helenæ* **n. sp.**, du Venezuela, à coquille contractée près du sommet, à tours embryonnaires verticalement striés, et à columelle très sinueuse.

Le genre *Ochroderma* Ancey diffère des *Leptinaria* et des *Neosubulina* par la structure de ses tours embryonnaires : le sommet est convexo-conique et la dernière partie du dernier tour embryonnaire présente une striation oblique. M. Pilsbry y établit deux sections : *Ochroderma* s. str. pour l'*O. gigas* Mart., des îles Caroline, et *Ochrodermella* **nov. sect.** pour les *O. Cumingiana* Pfr., *Pittieri* Mart., *Martensi* Dall, trois espèces des îles Cocos ayant d'étroites affinités.

La sous-famille des *Cœliaxinæ* est composée de quelques genres très distincts ne renfermant chacun qu'une espèce, mais qui sont tous caractérisés par le développement de lamelles internes axiales, pariétales et parfois basales :

G. *Cryptelasmus* **nov. gen.**, à coquille sénestre imperforée, avec axe grêle et solide, ayant pour type le *Balea Canteroiana* (Gundl.) Pfr., de Cuba, avec une forme *cienfuegosensis* **n. subsp.** ;

G. *Thomea* Girard, dont le type est le *T. Newtoni* Gir., de San-

Thomé, et qu'on peut considérer plutôt comme un sous-genre de *Pyrgina*, dont il diffère seulement en ce que le tube axial est réduit à une étroite perforation ;

G. *Pyrgina* Greef, établi pour le *P. umbilicata* Gr., également de San-Thomé, à axe largement ombiliqué;

G. *Distœchia* créé par Crosse (Journ. de Conch., 1890, p. 164), pour le *Cylindrella parisiensis* Desh., de l'Eocène, du bassin de Paris;

G. *Cœliaxis* Adams et Angas, basé sur le *C. Layardi* Ad. et Ang., de l'Afrique du Sud, coquille ombiliquée, longuement turriculée.

Cette livraison, qui finit le tome XVIII de ce grand ouvrage, d'une utilité si manifeste, renferme également, avec les titres et les tables de ce volume, des considérations générales sur la distribution géographique des *Achatinidæ* et sur la sous-famille des *Stenogyrinæ*; M. Pilsbry divise celle-ci en cinq phylums se rattachant respectivement aux genres *Subulina*, *Leptinaria*, *Opeas*, *Rumina*, *Obeliscus*; les trois premières de ces séries ont d'ailleurs d'étroites affinités et forment un groupe systématiquement équivalent à chacun des deux autres.

Ed. L.

The Species of Ctenopteryx, a Genus of Dibranchiate Cephalopoda, by **J.-H. Ashworth** and **W.-E. Hoyle** (1).

Le genre *Ctenopteryx* a été créé en 1890 par le Dr Appellöf pour un petit Céphalopode de Messine, le *C. fimbriatus* App., dont le *C. cyprinoides* Joubin, 1894, doit être regardé comme synonyme. Le *C.* (*Calliteuthis*) *nevroptera* Jatta, 1896, est probablement à rapporter au *C. fimbriatus*, mais peut, en attendant une démonstration ultérieure, être conservé comme nom spécifique. Le *Sepiotheuthis sicula* Rüppell, que le Dr Pfeffer a considéré comme étant identique à l'espèce d'Appellöf, est une forme douteuse, dont la position ne peut être actuellement fixée avec certitude.

Ed. L.

(1) Brochure in-8, de 8 pages. Extrait des *Memoirs and Proceedings of the Manchester Literary and Philosophical Society*, vol. 56, 1906.

The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagos. — The Cephalopoda, by **W. E. Hoyle** (1).

M. J. Stanley Gardiner a recueilli aux Maldives et à Rotuma (au nord-ouest des Iles Fiji) 35 spécimens de Céphalopodes, qui sont en majorité de petits Octopodes. Une forme est décrite comme nouvelle : *Polypus Gardineri* **n. sp.**, qui n'est peut-être que le jeune de *P. Fontanianus*, ou de *P. tonganus*, ou bien de quelqu'autre forme voisine. Les autres espèces trouvées sont : *Polypus tonganus* Hoyle, *P. marmoratus* Hle, *P. horridus* d'Orb., *P. pictus* Brock, *P. arborescens* Hle, et quelques *Polypus* qui n'ont pas encore de nom spécifique ; puis, parmi les Décapodes : *Euprymna Morsei* Verr., *Sepia Rouxi* d'Orb., *S. venusta* Pfr., *S. kobiensis* Hle, *Sepiella inermis* v. Hass., *Symplectoteuthis oualaniensis* Less. Mais la capture la plus intéressante est celle d'un spécimen du très rare *Ancistrochirus Lesueuri* Fér. et d'Orb.; bien que cet animal fût en mauvais état de conservation, M. Hoyle a pu en étudier les organes lumineux, dont il fait connaître la structure assez différente de celle des appareils photogènes décrits jusqu'ici chez les Céphalopodes.

Ed. L.

The marine fauna of the West Coast of Ireland. — II. **On specimens of Tracheloteuthis and Cirroteuthis from Deep Water off the West Coast of Ireland,** by **W. E. Hoyle** (2).

Dans cette note M. Hoyle établit la synonymie du *Tracheloteuthis Riisei* Steenstrup, en particulier avec le *T. Behni* Stp. et signale, d'après un jeune spécimen d'espèce indéterminée, l'existence du genre *Cirroteuthis* dans les eaux Anglaises.

Ed. L.

(1) Brochure in-4°, de 14 pages avec figures dans le texte et une planche. Extrait de *The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagos*, Vol. II, Supplément I, 1905.

(2) Brochure in-8° de 6 pages, avec une planche. Extrait de *Ann. Rep. Fish. Ireland*, 1902-03, Pt. II. App. III (1905).

The marine fauna of the West Coast of Ireland. — I. The Molluscs and Brachiopods of Ballynakill and Bofin Harbours, Co. Galway, and to the Deep Water off the West and South-West Coasts of Ireland, by **E. R. Sykes** (1).

Dans ce travail, M. Sykes apporte une intéressante contribution à l'étude de la faune malacologique marine des Iles Britanniques, en publiant la liste des Mollusques qui ont été recueillis à l'Ouest de l'Irlande, par le « Marine Laboratory », stationné successivement à Ballynakill et à Bofin, ainsi que dans des dragages faits par le « Helga », et dont l'étude avait été commencée par M. F. Woodward.

Ed. L.

On a new Species of Amastra from the Hawaiian Islands, by **E. R. Sykes** (2).

Cette espèce de l'île Oahu, l'*Amastra (Kauaia) rex* **n. sp.**, qui rappelle un peu par son aspect l'*Helicina agglutinans*, appartient au groupe des *Amastra alata* Pfr. et *heliciformis* Anc.: elle se distingue par sa taille plus grande, par le développement du periostracum prolongé en expansions aliformes, par sa forme plus déprimée et son aréa ombilicale proportionnellement plus petite.

Ed. L.

On some non-marine Shells from the Austro- and Indo-Malayan Regions, by **E. R. Sykes** (3).

Dans ce travail sont décrites et figurées les formes nouvelles suivantes : *Trochomorpha Gulielmi*, *T. Dautzenbergi* **nn. spp.**, Engano ; *Albersia waigiouensis*, *Planispira* (*Vulnus* **n. sect.**) *endoptycha* Mart. var. *depressa* **n. var.**, Waigiou ; *Planispira*

(1) Brochure in-8° de 20 pages, avec 2 cartes. Extrait de *Ann. Rep. Fish., Ireland*, 1902-03, Pt. II, App. III (1905).

(2) 1 page in-8°, avec fig. Extrait des *Annals and Magazine of Natural History*, sér. 7, vol. XIX, 1904.

(3) Brochure in-8° de 6 pages, avec une planche. Extrait du *Journal of Malacology*, vol. XI, 1904.

(*Cristigibba*) *gebiensis* **n. sp.**, Gebi; *P.* (*Cristigibba*) *Frustorferi* **n. sp.**, Obi ; *Obba subgranulata*, *Papuina ecolorata* **nn. spp.** Batjan ; *P. semibrunnea* **n. sp.**, Gebi ; *P. lanceolota* Pfr. var. *pulchrizona* **n. var.**, *Perrieria Canefriana*, *Leptopoma Ponsonbyi* **nn. spp.**, Obi ; *L. leucorrhaphe* Mart. var. *cingillus* **n. var.**, Gebi ; *Ameria plicaxis* **n sp.**, Obi.

Ed. L.

Note on the type of Geomelania Pfr., with the description of a new species, by **E. R. Sykes** (1).

Le genre *Geomelania* a été créé par Pfeiffer pour le *G. jamaicensis* et, comme sous ce nom C. B. Adams a décrit une espèce différente, qui est probablement la même que celle figurée par Petit (J. de Conch., 1851, pl. II, fig. 4) également sous cette appellation erronée, M. Sykes figure dans cette note un spécimen typique de l'espèce de Pfeiffer. Il décrit en même temps une forme nouvelle, le *G. Jarvisi* **n. sp.**, différant de tous les *Geomelania* connus par l'existence d'une seconde lèvre.

Ed. L.

On three species of Dyakia from Western Sumatra, by **E. R. Sykes** (2).

Les trois espèces décrites dans cette note sont *Dyakia granaria* Bock, *D. perstriata* **n. sp.**, voisin du *D. Maarseveeni* Bock, et *D. euconus* **n. sp.**, remarquable par son aspect trochiforme.

Ed. L.

Variation in Recent Mollusca, by **E. R. Sykes** (3).

Dans ce travail, M. Sykes a résumé en quelques pages, du plus vif intérêt, ce que l'on connait actuellement chez les Mollusques récents, des phénomènes de variation, dont l'étude a

(1) 2 pages in-8°. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1905.

(2) 2 pages in-8°. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1905.

(3) Brochure in-8°, de 20 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1905 (Presidential Address).

une si haute importance pour la systématique dans la délimita, tion des espèces. Après avoir rappelé divers cas d'hybridation- il cite les déformations observées chez l'animal lui-même notamment dans les yeux, les tentacules, la radula, les organes génitaux, dans la disposition des muscles adducteurs et du manteau chez les Pélécypodes. Il examine ensuite les différentes questions suivantes : présence ou absence d'opercule, existence d'un épiphragme, coloration de l'animal et de sa coquille, albinisme, érosion chez les formes d'eau douce, décollation chez beaucoup de Gastropodes, variations de la sculpture externe, des plis de la columelle chez les Gastropodes, existence de formes géantes ou naines, épaisseur ou minceur des coquilles, relations du dimorphisme sexuel avec la taille et la forme des coquilles, influence de la température, de l'agitation et de la nature des eaux, cas de détorsion, de scalarité, d'aplatissement ou d'élévation de la spire, de modifications dans l'ouverture, le canal, les digitations labiales, présence ou absence d'ombilic. Il signale également les variations offertes par les *Cypraea*, celles observées dans les perforations des *Haliotis*, les diverses modifications présentées par les valves des Pélécypodes, par leur charnière, les anomalies rencontrées chez les Polyplacophores et les Céphalopodes. M. Sykes insiste surtout sur le phénomène d'enroulement inverse de la coquille chez certains Gastropodes : il donne la liste des formes sénestres connues chez les espèces normalement dextres, et de même celle des formes dextres observées chez les Mollusques qui sont habituellement senestres ; des cas semblables de renversement ont été signalés aussi chez plusieurs Pélécypodes. Quant aux explications possibles de cette anomalie, il n'y a que deux points bien établis : c'est qu'elle provient d'une cause commune à un très grand nombre d'espèces et que, d'autre part, cette cause produit son effet dans les premiers stades du développement, avant que la protoconque soit formée.

Ed. L.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

Proceedings of the Malacological Society of London, edited by E.-A. Smith.

Vol. VII, n° 4, March 1907.

Contents : E.-A. Smith. Note on *Fistulana mumia* perforating a valve of a *Dosinia*. — E. A. Smith. Note on *Paludestrina Jenkinsi*. — R. H. Beddome. *Glessula parabilis* (Bens). — E. A. Smith. Description of a new species of *Calliostoma* from South Formosa [*C. formosensis* **n. sp.**] — H. B. Preston. Description of a new subgenus and species of *Alycæus* from Ke-lan-tan [*Pincerna liratula* **nov. subg.** et **n. sp.**] — H. Suter. Descriptions of some Tertiary Shells from New Zealand [*Lapparia Parki, Pleurotoma pareoraensis, Exilia Dalli, Cardium (Trachycardium) waitakiense* **nn. spp.**] (pl. XVIII, fig. 1-6). — H. Suter. Descriptions of six new species of Shells and of *Leptomya lintea* Hutton, from New Zealand [*Corneocyclas aucklandica, Venericardia (Pleuromeris) Bollonsi, Tellina (Angulus) Spenceri, Dentalium (Episiphon) arenarium, Mopalia australis, Euspira venusta* **nn. spp.**] (pl. XVIII, fig. 7-13) — J. Cosmos Melvill. Description of a new species of *Latirus* [*L. (Peristernia) Sowerbyi* **n. sp.**, Galapagos ?] — H. H. Bloomer. On the anatomy of *Tagelus gibbus* and *T. divisus* (pl. XIX). — J. H. Ponsonby. Description of two new species of Helicoid Land-Shells from German New Guinea [*Rhytida Bednalli, Coliolus thrix* **nn. spp.**] — S. I. Da Costa. Descriptions of seven new species of *Achatina* from the Congo Free State [*A. Greyi, A. ovata, A. transparens, A. subovata, A. zebrina, A. virgulata, A. obscura*] (pl. XX). — G. K. Gude. A further contribution to our knowledge of the genus *Chloritis*, with descriptions of eleven new species [*C. conomphala* **n. sp.**,

Solomon Islands; *C. munda*, *C. lanuginosa*. *C. exilis*, *C. cognata* **nn. spp.**, Queensland; *C. micromphala* **n. sp.**, North-West Australia; *C. Poorei*, *C. Thales*, *C. misella* **nn. spp.**, Queensland; *C. obnubila* **n. sp.**, Australia; *C. ætnaensis* **n. sp.**, Dutch New Guinea] (pl. XXI, fig. 1-11). — G. K. Gude. Description of a new species of *Papuina* [*P. complanata* **n. sp.**, New Ireland] and illustrations of some hitherto unfigured Shells [*Crystallopsis tricolor* Pfr., *Trochomorpha crustulum* Cox, *Xesta* (?) *wanganensis* Cox] (pl. XXI, fig. 12-15). — H. Suter. Descriptions of new non-marine Shells from New Zealand [*Laoma* (s. s.) *pœcilosticta* Pfr. *conicula* **n. subsp.**; *L.* (*Phrixgnathus*) *filicosta*, *Flammulina* (*Phenacohelix*) *leptalea*, *F.* (*Allodiscus*) *Cooperi*, *F.* (*Allodiscus*) *tholoides* **nn. spp.**; *Lagochilus Chiltoni* Sut. *septentrionalis* **n. subsp.**; *L. bicarinatus*, **n. sp.**; *Diplodon Menziesi* Gr. *acuta* **n. subsp.**] (pl. XXII).

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors: H.-A. Pilsbry and C.-W. Johnson.

Vol. XX, n° 9, January 1907.

Contents: J. B. Henderson. Mollusks of Cazenovia, N. Y. — V. Sterki. New *Pisidia* [*P. superius* **n. sp.**, Michigan; *P. succineum* **n. sp.**, North America]. — Silas C. Wheat. Land Shells from East Shore of Cayuga Lake. — L. P. Gratacap. A Note upon the Insufficiency of the Operculum as a Basis of Classification in Round-mounthed Shells (Continued). — Notes: G. H. Clapp: *Helix hortensis* on Magdalen Island.

Vol. XX, n° 10, February 1907.

Contents: G. H. Clapp. New Species of *Stenotrema* and *Paravitrea* from Alabana [*Vitrea* (*Paravitrea*) *aldrichiana*, *Polygyra* (*Stenotrema*) *brevipila* **nn. spp.**] (pl. V). — W. H. Dall. A New *Cardium* from Puget Sound [*C.* (*Cerastoderma*) *fucanum* **n. sp.**]. — L. P. Gratacap. A Note upon the Insufficiency of the Operculum as a Basis of Classification in Round-mouthed Shells (Concluded). — Notes: The Winkley Collection of Shells; — The Mumford Collection of Shells.

Vol. XX, n° 11, march 1907.

Contents : T. H. ALDRICH. A New Fossil *Busycon* (*Fulgur*) from Florida [*B. Montforti* **n. sp.**] (pl. VI). — BRYANT WALKER. A New Species of *Segmentina* [*S. crassilabris* **n. sp.**, Michigan] (pl. VII). — FR. C. BAKER. Description of New Species of *Lymnæa* [*L. Dalli* **n. sp.**, Indiana ; *L. Leai* **n. sp.**, Califormia]. — W. H. DALL. Three New Species of *Scala* from California [*S. Berryi*, *S. rectilaminata*, *S.* (*Cirsotrema*) *montereyensis* **nn. spp.**]. — W. H. DALL. Note on the Genus *Psilocochlis* Dall.

Nachrichtsblatt der Deutschen Malacozoologischen Gesellschaft, redigirt von Dr W. Kobelt.

39 *ter* Jahrgang, n° 1, Januar 1907.

A. WAGNER. Ein Beitrag zur Kenntnis der *Pomatias* and *Auritus*-formen Griechenlands. — S. CLESSIN. Mollusken aus dem Issykul im Russisch Turkestan [*Ancylastrum ovatum*, *A. issykulense*, *A. turkestanicum*, *A. dextrorsum*, *Gyraulus acutus*, *G. issykulensis*, *Pisidium miliolum*, *P. Schmidti* **nn. spp.**] — S. CLESSIN. Eine neue *Xerophila*-Art von Rumaenien [*X. densestriata* **n. sp.**] — CAES. BOETTGER. Zur Fauna von Frankfurt a. M. — CAES BOETTGER. Die Land-und Süsswasserconchylienfauna der deutschen nordfriesischen Inseln. — CAES. BOETTGER. Zur Conchylienfauna der Kühkopfs. — V. FRANZ. Beiträge zur schlesischen Mollusken-fauna. — O. BOETTGER. Die ersten Landschnecken von der Insel Thasos [*Helix* (*Gonostoma*) *lens* Fér. var. *insularis* **n. var.**, *H.* (*Helicogena*) *Speideli* **n. sp.**, *Clausilia* (*Idyla*) *thessalonica* Rssm. var. *thasia* **n. var.**] — S. BRUSINA. Ueber *Vivipara diluviana* Kunth. — R. HILBERT. Zur Orthographie und Grammatik der naturwissenschaftlichen Nomenklatur.

Le Directeur-Gérant : H. FISCHER.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

G. Reignier del. et lith.

Imp. L. Lafontaine, Paris

1, 2. Arca signata Dunker
3, 4. ..... legumen (Rochbr) Lamy
5, 6. ..... Fischeri Lamy
7, 8, 9, 10. ..... nigra Lamy
11, 12, 13. ..... Wendti (Schmeltz) Lamy

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

2e Trimestre 1907

ETUDE
SUR LES MOLLUSQUES GASTROPODES
recueillis par M. L.-G. SEURAT
dans les archipels de Tahiti, Paumotu et Gambier

Par Mal COUTURIER
Aide-naturaliste au Musée d'Histoire naturelle de Marseille

Les Mollusques recueillis dans les archipels de Tahiti, Paumotu et Gambier, par M. L.-G. Seurat, lors d'un séjour de 3 ans (1902 à 1905) qu'il fit dans ces régions, sont, d'une façon générale, limités aux espèces de faible profondeur.

Il est absolument certain, que les 400 types de coquilles de Mollusques Gastropodes rapportées par ce naturaliste, ne représentent qu'une partie de ceux qui y vivent.

Leur nombre est néanmoins très suffisant pour vérifier l'exactitude de cette loi formulée par P. Fischer « que partout où l'on trouve des polypiers se montre une faune malacologique caractérisée par des espèces communes ».

C'est en vertu de ce principe que, quoique séparés par plusieurs milliers de lieues, et placés, aux extrémités diamétralement opposées de la province marine Indo-Pacifique, les dits archipels et la mer Rouge doivent, étant donnée la nature des fonds identiquement madréporiques, de posséder un nombre relativement important d'espèces communes.

C'est à cette même cause que l'on doit de constater la présence aux îles Paumotu et Gambier, de nombreux représentants des genres qui caractérisent les mers chaudes à polypiers ; tels les *Stomatella*, *Vanikoro*, *Purpuridæ* (31 espèces), *Mitra* (36), *Conus* (35), *Cypræa* (32), *Pleurotomidæ* 22, etc.

Une constatation non moins intéressante : c'est le nombre d'espèces néo-calédoniennes, considérées comme exclusives à cette localité, que M. Seurat a recueillies sur divers points de ces archipels.

Par contre, peu d'espèces appartiennent à la faune de la côte occidentale d'Amérique, relativement rapprochée.

Le petit nombre d'espèces de Pulmonés terrestres (une vingtaine), rapportées par M. Seurat, fait présumer qu'il ne s'est pas occupé de leur récolte. A l'exception de *Subulina octona*, récolté sur les salades de son jardin à Rikitea, et de *Chondrella minutissima*, trouvé fortuitement au milieu des racines de fougères, toutes les autres espèces étaient mêlées aux marines, avec lesquelles elles ont été récoltées, soit sur les plages, soit même dans la mer où elles avaient dû être transportées par les pluies.

J'adresse à M. L.-G. Seurat tous mes remerciements. Je lui suis très reconnaissant d'avoir bien voulu me confier les matériaux qui font l'objet de cette étude, ainsi que de la communication des notes accompagnant ses récoltes : elles ont grandement facilité ma tâche.

Terebra muscaria Lamark

Hao.

Terebra maculata Linné

Hao.

Terebra affinis Gray

Marutea, Rikitea, littoral.

TEREBRA NEBULOSA Sowerby

Marutea.

TEREBRA UNDULATA Gray

Marutea, fonds, sable calcaire, par cinq brasses de profondeur ; motu Rekava ; Rikitea.

TEREBRA SUBULATA Linné

Nom Mangarévien : « Pukaokao » ; nom Tahitien : « Oeoe ».

Très commun à Rikitea, dans la zone sableuse littorale ; deux exemplaires trouvés côte à côte dans le sable sur le rivage du vivier. Ce Mollusque laisse un sillon sur le sable ; il sort la nuit, et au jour il s'enfonce dans un trou. Comestible.

TEREBRA CRENULATA Linné

Fagatau, lagon ; Tekava ; Mangareva ; motu de Puamu ; deux spécimens en bon état trouvés sur le sable, près le chenal Ouest vers Tepapuri (côté du lagon).

TEREBRA CINGULIFERA Lamarck

Kaukura.

TEREBRA MONILIS Quoy

Marutea.

CONUS TAHITENSIS Bruguière

Hao, lagon ; Otepa ; lagon de Fagatau ; lagon de Marutea, partie nord.

Var. **rattus** Bruguière

Otepa, lagon ; Hao ; lagon de Marutea, partie nord.

CONUS EBRÆUS Linné

Hao et récif extérieur; Nukutavake; Puamu; Amanu; Aratika; plateau extérieur de Marutea, partie N.-O.

Var. **vermiculata** Lamarck

Hao; récif extérieur de Marutea, côté Ouest; Pukaruha; Nukutavake; Puamu; Hikuera.

CONUS SPONSALIS Chemnitz

Hao et récif extérieur; Marutea, récif extérieur, côte Ouest; Vahitahi; Nukutavake; Aratika; Hikuera; Fakahina; lagon de Fagatau.

CONUS NANUS Broderip

Hao, récif extérieur; Marutea, récif extérieur et côte ouest; lagon Ohura; Vahitahi; Makemo, récif extérieur.

CONUS MILIARIS Bruguière

Récif extérieur de Hao; Marutea, côte Ouest; île Pitcairn; Vahitahi; Fagatau, lagon; Taraouroa, récif extérieur; Fakahina; Puamu.

Tous les spécimens recueillis dans ces différentes localités appartiennent à une variété **minor**.

CONUS FESTIVUS Chemnitz

Makemo; récif extérieur; île Taenga.

Les spécimens frais sont très vivement colorés.

CONUS GLANS Bruguière

Vahitahi; Marutea.

Var. **tenuistriata** Sowerby

Pukaruha; Hao; Marutea, récif extérieur.

Quelques spécimens, de Hao, intermédiaires entre le type et la variété, forment le passage.

CONUS ATRAMENTOSUS Reeve

Port de Rikitea; Marutea; Aukena; Aratika.

La variété brun rougeâtre paraît moins rare que la noire.

CONUS GEOGRAPHUS Linné

Var. **intermedia** Reeve

Marutea, plateau extérieur, Fakarava; Temoé.

CONUS CYLINDRACEUS Broderip et Sowerby

Hao.

CONUS SOLIDUS Sowerby

C. retifer Menke.

Marutea, récif extérieur; motu de Puamu; Fakahina, récif extérieur.

CONUS LIVIDUS Bruguière

Aratika; Taenga.

Var. **citrina** Chemnitz

Fakahina; Pukaruha; Hao.

CONUS MINIMUS Linné

Aukena, côte Sud.

CONUS AUREUS Bruguière

Ile Taenga.

CONUS ARCHIEPISCOPUS Bruguière

Lagon de Marutea.

CONUS VEXILLUM Gmelin

Lagon de Marutea.

CONUS AURATUS Bruguière

Vahitahi ; Hao ; Marutea, plateau extérieur ; Amanu ; Nukutavake.

CONUS TULIPA Linné

Hao ; lagon de Marutea et récif extérieur ; Puamu ; Temoe ; Amanu.

CONUS FABULA Sowerby

Makemo, récif extérieur.

CONUS SUFFUSUS Sowerby

Rikitea : un spécimen en mauvais état et roulé.

CONUS LUTEUS Broderip

Marutea (roulé).

CONUS EBURNEUS Hwass

Mangareva ; Marutea, lagon.

CONUS MILES Linne

Hikuera ; Fakahina : lagon de Tikahau ; Marutea , Ma rokau, recif exterieur.

CONUS MITRATUS Bruguière

Marutea du Sud.

CONUS NUSSATELLA Linné

Nukutavake.

CONUS EPISCOPUS Bruguière

Taenga (jeune var.).

CONUS TEREBRA Born

Hao, récif extérieur.

CONUS CATUS Bruguière

Hao.

PLEUROTOMA (DRILLIA) LAUTA Pease

Marutea du Sud.

PLEUROTOMA (DRILLIA) OBLIQUATA Reeve

Lagon de Fagatau : Teone-kura.

PLEUROTOMA (DRILLIA) FUSCESCENS Gray

Marutea.

PLEUROTOMA (SURCULA) BIFURCATA Reeve

Passe de Hao.

PLEUROTOMA (CLAVUS) FORMOSA Reeve

Marutea ; Aukena.

PLEUROTOMA (DAPHNELLA) VARICIFERA Pease

Marutea, dans le sable coquillier.

PLEUROTOMA (DAPHNELLA) BOHOLENSIS Reeve

Daphnella boholensis Tryon.

Cette espèce que Reeve et Tryon rangent parmi les *Pleurotomidæ*, serait à notre avis bien mieux placée dans les *Buccinidæ* dont elle nous paraît posséder les caractères génériques, et rentrerait dans le sous-genre *Northia* Gray : elle devrait de ce fait être inscrite dans les catalogues sous le nom de *Northia boholensis* Rve.

PLEUROTOMA (DAPHNELLA) DELICATA Reeve

Marutea.

PLEUROTOMA (DAPHNELLA) CURTA Pease

Hao.

PLEUROTOMA (CLATHURELLA) RUGOSA Mighels

Marutea du Sud.

PLEUROTOMA (CLATHURELLA) LACTEA Reeve

Marutea.

PLEUROTOMA (CLATHURELLA) CANALICULATA Reeve

P. rubida Hinds.

Marutea ; Hao ; Nukutavake, récif extérieur.

PLEUROTOMA (CLATHURELLA) TESSELLATA Hinds

Chenal de Vaiatekeué, 0m,50 de profondeur.

PLEUROTOMA (CLATHURELLA) PHILIPPINENSIS Reeve

Aukena ; Marutea.

PLEUROTOMA (CLATHURELLA) REEVEANA Deshayes

Marutea.

PLEUROTOMA (CLATHURELLA) MASONI Nevill

Marutea.

PLEUROTOMA (GLYPHOSTOMA) BERTINIANA Tapparone-Canefri

Aukena.

PLEUROTOMA (GLYPHOSTOMA) NIGROCINCTA Montrouzier

Taraouroa.

PLEUROTOMA (GLYPHOSTOMA) COMPTA Reeve

Hao.

PLEUROTOMA (CYTHARA) DELACOURIANA Crosse

Aukena ; Rikitea ; Marutea, trouvé vivant sur fond, sable calcaire, 5 mèt.

PLEUROTOMA (CYTHARA) GRACILIS Reeve

Marutea.

PLEUROTOMA (CYTHARA) ELEGANS Reeve

Marutea.

HARPA GRACILIS Broderip

Marutea ; Vahitahi ; Hao ; lagon de Amanu.

MARGINELLA MARIEI Crosse

Hao ; Aukena ; Marutea ; Temoé, rivage du lagon.

MARGINELLA SAGITTATA Hinds

Hao.

VOLVARIA PEASEI Reeve

Marutea, dans le sable coquillier ; Aukena ; Taraouroa ; Hao ; Rikitea, récifs du littoral ; Aratika.

MITRA CARDINALIS Lamarck

Kankura.

MITRA TESTACEA Swainson

Aukena.

MITRA (STRIGATELLA) LITTERATA Lamarck

Hao, récif extérieur ; Marutea, récif extérieur ; Puamu ; Taraouroa, récif extérieur ; Vahitahi ; Hikuera, lagon ; Papeateei, lagon ; Rikitea, récifs découverts aux grandes marées ; Mangareva, très commun dans les bras de mer.

MITRA (STRIGATELLA) BRUNNEA Pease

Nukutavake, récif extérieur.

MITRA (STRIGATELLA) ACUMINATA Swainson

Hao ; Marutea ; Aukena ; Aratika.

MITRA (STRIGATELLA) LIMBIFERA Lamarck

Rikitea, littoral et sur les pierres du vivier.

MITRA (STRIGATELLA) LUTEA Quoy

Amanu.

MITRA (STRIGATELLA) FUSCESCENS Pease

Marutea.

MITRA (CALLITHEA) CADAVEROSA Reeve

Marutea, lagon ; Hao (Otepa) ; Oeno ; Taraouroa.

Var. **pacifica** Reeve

Marutea, lagon, draguée vivante par 8 mètres, fonds sable et vase calcaire ; Aueritini ; Aratika.

MITRA (CALLITHEA) AUREOLATA Swainson

Aratika.

MITRA (CALLITHEA) CROCATA Lamarck

Lagon de Marutea : jeune.

MITRA (CANCILLA) CIRCULATA Kiener

Lagon de Marutea.

MITRA (CANCILLA) CUCUMERINA Lamarck

Marutea, récif extérieur ; Hao ; Aratika ; Rikitea, sous les pierres ; Teone-kura.

MITRA (CANCILLA) INTERLIRATA Reeve

Marutea du Sud.

MITRA (PUSIA) NODOSA Swainson

Hao, lagon et récif extérieur ; Marutea ; Vakahina ; Aratika.

MITRA (PUSIA) ROSEA Swainson

Marutea ; Vahitahi ; motu Tekava.

MITRA (PUSIA) PARDALIS Küster

Vahitahi.

MITRA (PUSIA) SPECIOSA Reeve

Taenga ; Hao.

MITRA (PUSIA) SUAVIS Souverbie

Mangareva : un spécimen défectueux.

MITRA (PUSIA) MILLECOSTATA Swainson

Taenga ; Aratika.

MITRA (PUSIA) ALVEOLUS Reeve

Marutea, chenal Ouest.

MITRA (PUSIA) LAUTA Reeve

Hao, récif extérieur.

MITRA (CHRYSAME) FULVA Swainson

Marutea ; Rikitea ; Temoé.

MITRA (CHRYSAME) FERRUGINEA Lamarck

Taenga ; Vahitahi.

Variété légèrement plus raccourcie que le type de Lamarck.

MITRA (CHRYSAME) CHRYSALIS Reeve

Marutea, lagon.

MITRA (NEBULARIA) CHRYSOSTOMA Swainson

Ile Taenga : Marutea.

MITRA (SCABRICULA) RUBIGINOSA Reeve

Aukena; Hao.

MITRA (SCABRICULA) NIVEA Swainson

Aukena.

MITRA (THALA) MIRIFICA Reeve

Taraouroa, récif extérieur; Aratika.

MITRA (MITREOLA) ABBATIS Chemnitz

M. contracta Swainson.
Aukena.

MITRA (CYLINDRA) CRENULATA Chemnitz

Aukena; Marutea.

MITRA (TURRICULA) PLICATULA Pease

Marutea; Vahitahi; Hao.

MITRA (CONOHELIX) OSSEA Reeve

Marutea; Hao (Otepa).

DIBAPHUS EDENTULUS Swainson

Ile Taenga.

LATIRUS NODATUS Martyn

Taraouroa.

LATIRUS APLUSTRIS Martyn

Fakahina.

LATIRUS LIRATUS Pease

Taenga.

LATIRUS (PERISTERNIA) INCARNATUS Deshayes

Taenga.

LATIRUS (PERISTERNIA) CRENULATUS Kiener

Aratika.

LATIRUS (PERISTERNIA) GEMMATUS Reeve

Fakaraou : un spécimen unique.

LATIRUS (PERISTERNIA) STRIATUS Pease

Engina striata P.
Marutea ; Teone-kura ; Aukena ; Hao (Otepa), lagon.

SCOLYMUS CERAMICUS Linné

Lagon de Tikahau ; Hao, récif extérieur ; Fakahina, récif extérieur ; Marokau, récif extérieur.

TRITONIDEA AUSTRALIS Pease

Rikitea, sous les pierres, en compagnie de *Mitra cucumerina ;* dans un madrépore mort, récifs découverts aux grandes marées : coraux du lagon à 1 mètre ; trouvé

vivant sous les basaltes du littoral du vivier, à 0m,20 centimètres de profondeur, à marée basse, et sous les pierres, en face l'ilôt du vivier, zone littorale ne découvrant jamais ; dans les récifs du lagon qui affleurent aux grandes marées, au milieu des madrépores morts ; un exemplaire est encastré dans la base d'un madrépore tubulaire : ce dernier l'a complètement enveloppé. La côte sud de l'Ile Akamaru présente des sables et débris d'Halimèdes au milieu desquels on trouve en abondance extrême cette espèce. Teone-kura.

Tritonidea undosa Linné

Hao (Otepa) ; Taenga ; Fakarava, récif extérieur ; Vahitahi, récif extérieur ; Hikuera.

Tritonidea Seurati Couturier, nov. sp.

(Pl. II, fig. 1, 2, 3 grossies 3 fois)

Testa crassa, globosa, ventricosa ; anfr. sutura subcanaliculata discreti, funiculis decurrentibus cingulati. Apertura ovato-piriformis ; columella arcuata callo lato instructa ; labrum extus valde incrassatum ; canalis brevis.

Color albido-lactescens.

Altitudo : 6 mill. ; lat. : 4 mill.

Coquille globuleuse, épaisse, ventrue, d'un blanc laiteux, tours ornés de cercles saillants, à suture subcanaliculée ; ouverture ovale piriforme, columelle arquée avec un large callus, canal court, bord droit très épaissi extérieurement.

Comme faciès général, cette espèce se rapproche beaucoup de la précédente dont elle n'est certainement pas le jeune âge ; *T. undosa* est à l'état jeune plus allongé et, de plus, n'a pas l'épaisseur de notre espèce.

Rapports et différences. — Sans tenir compte de la diffé-

rence considérable de taille, *T. undosa* L. a les sillons qui ornent ses tours, colorés de rouge brun, ils sont au nombre de dix à douze sur le dernier, et s'espacent progressivement en descendant vers la base.

T. Seurati, porte uniformément au moins vingt sillons sur son dernier tour ; contrairement à ce que l'on observe chez *T. undosa*, ils sont plus espacés vers le haut du tour ; ils se resserrent et deviennent plus fins en se rapprochant du canal.

Habitat. — Hao, de l'archipel de Paumotu : vu 4 spécimens.

Nassa papillosa Linné

Ile Taenga.

Nassa granifera Kiener

Rikitea, rejeté sur le sable ; Aukena, vivier ; Akamaru, côte Ouest ; Ganheata ; pris par deux brasses de fond dans le port de Rikitea ; Teone-kura, fonds de sable et débris d'Halimèdes.

Nassa concinna Powis

Rikitea ; Amanu ; Hikuera ; Aukena, côte Sud ; Akamaru ; Oeno ; lagon de Fakahina ; Ganheata ; Teone-kura.

Nassa punctata A. Adams

Lagon de Ohura.

Nassa mucronata A. Adams

Ile Oeno.

Nassa marginulata Lamarck

Tearia (intestin de *Tetrodon*).

NASSA MICANS A. Adams

Marutea.

NASSA RAVIDA A. Adams

Aukena.

NASSA INTERMEDIA Dunker

Aukena : un seul spécimen *minor*, de moitié plus petit que les sujets provenant d'Australie.

COLUMBELLA ZELINA Duclos

Aukena ; Marutea.

COLUMBELLA EPIDELIA Duclos

Vahitahi.

COLUMBELLA OBTUSA Sowerby

Nom Mangarévien : « Pupu ».

Marutea ; Rikitea. récifs découverts aux grandes marées, en face l'école des sœurs, au milieu des Halimèdes et Corallines ; vivant aussi dans les Madrépores morts des récifs ; Mangareva ; Akamaru, 18 mètres.

COLUMBELLA CONSPERSA Gaskoin

Makapou ; Rikitea ; Tearia (intestin de *Tetrodon leopardus*).

COLUMBELLA RUSSELLI Brazier

Marokau ; Vahitahi, récif extérieur ; Aukena ; Hao ; Marutea.

COLUMBELLA PLUTONIDA Duclos

Teone-kura ; Hao (Otepa) ; Rikitea, récif situé en face la maison des sœurs près du rivage, et couvert d'Anthophytes et d'algues calcaires.

COLUMBELLA TURTURINA Lamarck

Vahitahi.

COLUMBELLA FLAVA Bruguière

Fakahina ; Kikimiro ; Oeno ; Aukena.

Var. **minor**.

Lagon de Fakahina ; lagon de Pukapuka.

COLUMBELLA VARIANS Sowerby

Aukena ; Vahitahi ; Marutea ; Taraouroa ; Hao, récif extérieur ; Aratika.

COLUMBELLA SIDEREA Reeve

Aukena ; Rikitea.

COLUMBELLA MICANS Pease

Hao ; Vahitahi ; Marutea ; Makemo.

COLUMBELLA TROGLODYTES Sowerby

Rikitea, très commun dans les Halimèdes (*H. Opuntia*) et les Corallines des récifs du port, en face la maison des sœurs ; récifs balises et sur algues calcaires. Taku, fixé sur la coquille des Méléagrines.

COLUMBELLA CORONATA Duclos

C. varians Sowerby var.
Motu de Puamu ; Gatavake ; Hao.

COLUMBELLA DESHAYESI Crosse

Vahitahi.

COLUMBELLA GARRETTI Tryon

Rikitea, algues calcaires, 1 à 2 brasses.

COLUMBELLA VERSICOLOR Sowerby

Marutea.

COLUMBELLA BIFLAMMATA Reeve

Marutea ; Rikitea, Halimèdes et algues calcaires du récif situé en face l'école des sœurs, et découvert aux grandes marées.

COLUMBELLA MARQUESANA Reeve

Akamaru ; Aukena, côte méridionale, rejeté sur le rivage en face d'Akamaru ; Marutea, dans le sable coquillier ; Teone-kura. M. Seurat a trouvé également à Taku un spécimen sub-fossile au fond d'un puits de 3 m. 60 de profondeur, creusé à environ 200 mètres du rivage en face du wharf, dans une couche de sable fossilifère, par dessous trois mètres de terre végétale, en compagnie de divers Madrépores, de *Tellina robusta* Hanl. et d'un Operculé terrestre *Cyclomorpha margarita* Pfr.

COLUMBELLA (ENGINA) LAUTA Reeve

Temoé.

COLUMBELLA (ENGINA) VARIABILIS Pease

Marutea ; Vahitahi ; Aratika.

MUREX (CHICOREUS) TRIQUETER Born.

Abondant à Marutea ; Vahitahi ; Taenga.

Var. **amanuensis** Couturier, n. var.

Cette variété, trouvée à Amanu, diffère du type, par le canal antérieur plus grêle et plus allongé.

MUREX (CHICOREUS) RUBESCENS Broderip.

Vahitahi.

MUREX (CHICOREUS) TORREFACTUS Sowerby

Un spécimen unique, très frais, de fort belle taille et bien caractérisé, recueilli à Pu (Amanu).

PISANIA (IOPAS) FRANCOLINA Lamarck

Marutea du Sud, récif extérieur ; lagon de Papeateei ; vivier à Rikitea.

PURPURA PLANOSPIRA Lamark

Marutea.

PURPURA SERTA Bruguière

Lagon de Marutea.

PURPURA PICA Blainville

Marutea, récif extérieur ; Mangareva ; Hao ; Taraouroa, récif extérieur.

D'une façon à peu près constante, les individus de cette espèce provenant des îles Gambier, appartiennent à une variété **major**.

PURPURA HIPPOCASTANUM Linné

Var. **aculeata** Deshayes

Marutea ; Fakahina.

Var. **intermedia** Kiener

Nukutavake : Marutea, récif extérieur ; Aueretini ; Fakareva, récif extérieur.

PURPURA AFFINIS Reeve

Marutea, pointe Nord-Ouest, lagon et récif extérieur ; Amanu, récif ; île Tureia ; Nukutavake.

Quelques individus de cette espèce atteignent une très grande taille (12 à 15 centimètres de long, sur 10 centimètres de large, en y comprenant les tubercules).

PURPURA VEXILLUM Chemnitz

Hao ; Vahitahi ; Marutea ; Otepa ; Nukutavake.

RICINULA ARACHNOIDEA Lamarck

R. ricinus Linné.

Marutea, pointe Nord-Ouest ; Rikitea, littoral et vivier ; Amanu ; Nukutavake ; motu de Puamu, côté du récif extérieur ; Hao, récif extérieur ; Makapou ; île Pitcairn.

RICINULA DIGITATA Lamarck

Marutea, récif extérieur ; Nukutavake.

RICINULA SPECTRUM Reeve

Rikitea, zone littorale et lagon ; Marutea.

RICINULA HYSTRIX Linné

Amanu.

RICINULA CLATHRATA Lamarck

Amanu ; Oeno ; lagon de Marutea.

RICINULA HORRIDA Lamarck

Fakahina ; Marutea, récif extérieur Nord-Ouest ; Amanu ; Taraouroa ; Nukutavake ; Fagatau ; Hao, récif extérieur ; île Pitcairn.

RICINULA IODOSTOMA Lesson

Marutea.

RICINULA (SISTRUM) DUMOSA Conrad

Tearia, fonds à Méléagrines, attaché au byssus, 12 brasses ; Rikitea, lagon, fixé sur les branches des Madrépores vivants, 8 mètres ; Marutea ; Atibouti, 25 mètres, fixé à la surface des Méléagrines.

RICINULA (SISTRUM) CANCELLATA Quoy

Papeateei.

RICINULA (SISTRUM) FISCELLA Chemnitz

Littoral et récifs balisés à Rikitea.

RICINULA (SISTRUM) ELATA Blainville

Littoral et récifs, lagon de Rikitea, 2 mèt. ; Marutea ; Taraouroa.

RICINULA (SISTRUM) GRANULATA Duclos

Marutea, pointe N.-O. ; Hao ; Puamu ; Manoui ; Rikitea, récif extérieur, zone littorale découverte à mer basse.

RICINULA (SISTRUM) MARGARITICOLA Broderip

Marutea.

RICINULA (SISTRUM) MORUS Lamarck

Marutea, récif extérieur ; Mangareva, fixé sur des *Pocillopora* ; Hao (Ohura) ; Taraouroa ; Rikitea, zone littorale découverte à mer basse, partie extérieure du vivier ; Makapou ; Aukena.

Var. **aspera** Lamarck

Marutea, N.-O. : Fakahina, récif extérieur ; Aratika ; Rikitea, littoral.

RINICULA (SISTRUM) TUBERCULATA Blainville

Marutea, récif extérieur ; Hao (Ohura) ; Nukutavake ; Taraouroa, récif extérieur.

RICINULA (SISTRUM) CONCATENATA Blainville

Marutea ; Aukena ; Tearia, 18 mètres, fonds à Huîtres perlières.

RICINULA (SISTRUM) CHRYSOSTOMA Deshayes

Gambier.

RICINULA (SISTRUM) ELONGATA Blainville

Aukena, plage Micheli.

RICINULA (SISTRUM) CHAIDEA Duclos

Taraouroa, un spécimen habité par un jeune Cenobite.

CORALLIOPHILA MADREPORARUM Sowerby

Marutea ; Hao (Otepa).

CORALLIOPHILA MONODONTA Quoy

Fakahina ; Vahitahi.

CORALLIOPHILA VIOLACEA Kiener

Marutea, récif extérieur.

CORALLIOPHILA COSTULARIS Lamarck

Hao (Ohura); Vahitahi ; motu Tekava ; Rikitea, récifs du littoral, 2 mèt ; Marutea.

EUTRITON TUBEROSUS Lamarck

Hao, lagon ; Otepa ; Gatavake ; Fagatau ; Rikitea ; lagon de Marutea. 3 mèt., grand chenal.

EUTRITON CHLOROSTOMUS Lamarck

Ile Taenga ; grand chenal du lagon de Marutea, 3 mèt., et récif extérieur.

EUTRITON AQUATILIS Reeve

Lagon de Marutea et récif extérieur ; Rikitea.

EUTRITON RUBECULA Linné

Vahitahi : Marutea.

EUTRITON VARIEGATUS Lamarck

Hao.

EUTRITON (PERSONA) ANUS Linné

Marutea, récif extérieur.

EUTRITON (EPIDROMUS) NITIDULUS Sowerby

Hao, récif extérieur.

EUTRITON (EPIDROMUS) TRUNCATUS Hinds

Marutea.

EUTRITON (EPIDROMUS) CYLINDRICUS Pease

Vahitahi, récif extérieur ; Marutea, Nord-Ouest, récif extérieur.

EUTRITON (EPIDROMUS) DIGITALIS Reeve

(Pl. II, fig. 4, 5, grossies 2 fois)

Marutea, récif extérieur et sous les pierres du littoral : Rikitea ; Hao ; Puamu.

Var. **Seurati** Couturier, n. var.

(Pl. II, fig. 6, 7, 8, grossies 2 fois)

Coquille présentant les mêmes détails d'ornementation que le type, dont elle se distingue par une allure plus cylindrique, par les tours plus convexes et comme étranglés aux sutures. La ponctuation brune du type disparaît quelquefois totalement. Cette variété a les deux et souvent les trois derniers tours ornés d'une varice, tandis que Reeve dit de son espèce « *varice nulla* ».

Longueur des grands individus 18mm ; larg. 7mm.

Habitat. — Rikitea ; Marutea, Nord-Ouest, récif extérieur ; 2 mèt. chenal, Ouest.

Sur 60 individus rapportés par M. Seurat, 40 environ appartiennent au type et 20 à la variété, parmi lesquels quelques spécimens faisant le passage. Tous les échantillons (type et variété) ont été récoltés le plus souvent côte à côte, peut être n'y a-t-il entre les deux qu'une différence sexuelle. J'ai cru, néanmoins devoir signaler cette forme dont les spécimens extrêmes, comparés au type, semblent constituer une espèce nettement distincte.

Ranella livida Reeve

Vahitahi ; Marutea, récif extérieur ; Hao ; Makemo, récif extérieur.

Ranella affinis Broderip

Vahitahi ; Hao.

Ranella cruentata Sowerby

Marutea, récif extérieur.

Ranella granifera Lamarck

Vahitahi ; Marutea, récif extérieur.

Ranella subgranosa Sowerby

Marutea.

Cassis vibex Linné

Ile Taenga ; Oeno ; Taraouroa, bord interne du récif extérieur ; motu Mapuhi ; Rekava ; Makemo, récif extérieur ; Temoé.

CASSIS TORQUATA Reeve

Taenga ; Marutea.

CASSIS ERINACEA Linné

Marutea.

CASSIS RUFA Linné

Hao.

DOLIUM PERDIX Linné

Konaku ; Mangareva ; Vahitahi ; Aukena S.-O.

MALEA POMUM Linné

Ile Oeno.

CYPRÆA TESTUDINARIA Linné (1)

Gambier.

CYPRÆA TALPA Linné

Paumotu, Gambier.

CYPRÆA ISABELLA Linné

Paumotu, Gambier.

CYPRÆA CARNEOLA Linné

Paumotu. Gambier.

(1) Dans une note publiée dans le *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle de Paris* (1906) M. Vayssière, qui avait bien voulu se charger de l'étude des *Cypræa* recueillis par M. Seurat, a signalé trente-deux espèces appartenant à ce genre : j'en transcris ici la liste.

CYPRÆA ARENOSA Gray

Paumotu, Gambier.

CYPRÆA VENTRICULUS Lamarck

Paumotu, Gambier.

CYPRÆA RETICULATA Martyn

Paumotu, Gambier, Oeno.

CYPRÆA SCURRA Chemnitz

Paumotu.

CYPRÆA MAURITIANA Linné

Paumotu, Gambier.

CYPRÆA TIGRIS Linné

Gambier.

CYPRÆA AURANTIUM Martyn

Tahiti.

CYPRÆA VITELLUS Linné

Paumotu.

CYPRÆA LYNX Linné

Paumotu.

CYPRÆA EROSA Linné

Paumotu.

CYPRÆA TABESCENS Solander

Paumotu.

Cypræa irrorata Solander

Paumotu, Gambier.

Les indigènes de l'archipel de Paumotu, font des couronnes, pour mettre sur leur chapeau, avec la coquille de *Cypræa irrorata* qui est très commune. Un collier à rangs doubles, comportant plusieurs centaines de spécimens, composé avec cette coquille, fait partie des collections ethnologiques rapportées par M. Seurat, ayant figuré à l'exposition coloniale de Marseille.

Cypræa caput-serpentis Linné

Paumotu, Gambier, Tahiti.

Cypræa caput-anguis Melvill

Paumotou, Gambier.

Cypræa helvola Linné

Paumotu, Gambier, Oeno.

Cypræa moneta Linné

Paumotu, Gambier.

M. Seurat a pu observer *Cypræa moneta* dans le vivier de Rikitea ; il se trouve accolé a une pierre ou sous cette pierre ; le mâle et la femelle sont toujours à une faible distance l'un de l'autre (dans un cercle de un mètre de rayon au plus). On le rencontre également le long de la plage, dans la zone de sable littorale, toujours sous les pierres.

Très abondant, du côté du lagon de Mangareva, au niveau des chenaux, sous les nombreuses pierres qui se trouvent en ces endroits.

Ponte : Jeunes larves véligères, Mars ; ponte fixée sur des cailloux, des noix de coco, etc.; la femelle reste sur sa ponte, qu'elle semble couver.

CYPRÆA ANNULUS Linné

Paumotu, Gambier.

CYPRÆA OBVELATA Lamarck

Paumotu, Gambier, Tahiti.

CYPRÆA GOODALLI Gray

Paumotu.

CYPRÆA CUMINGI Gray

Paumotu.

CYPRÆA (TRIVIA) ADANSONI Gray.

Paumotu.

CYPRÆA (TRIVIA) MARGARITA Solander

Paumotu, Gambier.

CYPRÆA (TRIVIA) CICERCULA Linné

Paumotu, Gambier.

CYPRÆA (TRIVIA) ANNULATA Gray

Paumotu.

CYPRÆA (TRIVIA) NUCLEUS Linné

Paumotu.

CYPRÆA (TRIVIA) CHILDRENI Gray

Paumotu, Gambier.

CYPRÆA (TRIVIA) HORDACEA Kiener

Paumotu.

CYPRÆA (TRIVIA) TREMEZA Duclos

Paumotu.

STROMBUS GIBBERULUS Linné

Lagon de Fatagau ; Gatavake ; Fakahina ; Hao; Marutea, récif extérieur.

STROMBUS URCEUS Linné

Marutea ; Vahitahi ; Aukena ; Hao.

STROMBUS DENTATUS Linné

Apataki ; Marutea.

STROMBUS PLICATUS Lamarck

Marutea.

STROMBUS FLORIDUS Lamarck

Hao ; Marutea ; Hikueru ; Taraouroa ; Aukena ; Rikitea, Ganheata.

STROMBUS COLUMBA Lamarck

Marutea.

PTEROCERA RUGOSA Sowerby

Hao, lagon, Otepa.

Pterocera bryonia Chemnitz

Hao, Ohura.

Pterocera lambis Linné

Nom mangarévien : « Putara » ; nom Tahitien : « Puputara ».

Ce Mollusque est très abondant sur le banc de Tearia, par trois à cinq brasses de profondeur. Les Mangareviens en mangent la chair : ils brisent la coquille sur sa face dorsale et s'emparent ainsi de l'animal. Très commun à Marutea dans les bras de mer ; Hao, lagon, récifs et parties profondes ; Amanu.

La coquille des Ptérocères est utilisée pour fai re des trompes ou « Pu » ; à cet effet, les indigènes scient une de ses extrémités (côté de la spire).

Triforis ruber Hinds

Marutea ; Vahitahi ; Aukena ; Hao ; sable coquillier de Ma rutea.

Triforis tibialis Jousseaume

Marutea ; Rikitea, Halimèdes et Corallines, 2 mètres.

Triforis granulatus Reeve

Marutea.

Triforis (Mastonia) lucidula Hervier

Taku, sur la Nacre, 20 mètres.

Triforis (Mastonia) ustulatus Hervier

Rikitea, Halimèdes et Corallines, récif en face la maison des sœurs.

CERITHIUM CONCISUM Hombron et Jacquinot

C. morus Lamk. (non Brug.)
Hao (Ohura).

Var. **variegata** Quoy

Hao.

CERITHIUM MUNITUM Sowerby

Hao, récif extérieur.

CERITHIUM LACTEUM Kiener

Hao. littoral et récif extérieur ; Ohura ; Marutea.

CERITHIUM ROSTRATUM Sowerby

Marutea ; Vahitahi ; Aratika ; Hao (Otepa).

CERITHIUM ECHINATUM Lamarck

Ohura, lagon ; Marutea ; Oeno.

CERITHIUM NASSOIDE Sowerby

Marutea, lagon et dans le sable coquillier ; Makaroo ; Vahitahi ; Taraouroa ; Manoui (Gambier).

On trouve la variété **minor** (4 millim. de haut) fixée sur les raquettes d'*Halimeda opuntia* : Rikitea ; Makapou.

CERITHIUM ZEBRUM Kiener

Aukena ; Hao, lagon ; Marutea, lagon et sable coquillier ; Vahitahi ; Makemo, récif extérieur ; Aratika.

Cerithium rugosum Wood

Gatavake; abondant à Marutea; Hao; lagon de Taraouroa; Temoe, récif extérieur; Aratika; Hikueru, très commun dans la zone littorale; lagon de Fakahina; Rikitea, vivier près la maison Kote, sur les pierres découvertes à marée basse; Vaiatekeue, dans les bras de mer; Fagatau; Aukena.

Cerithium columna Sowerby

Taraouroa; Hao; Papoeteei; Marutea; Aratika.

Cerithium Adansoni Bruguière

Hao, lagon; Oeno; lagon de Fagatau; abondant à Marutea; Taraouroa.

Cerithium asperum Pease

C. asperulum Tryon.
Gambier.

Vertagus gemmatus Hinds

Akamaru.

Vertagus pharos Hinds

Hao (Otepa); Marutea, lagon, fonds sable et vase calcaire, 8 à 10 mètres; Fagatau, lagon: creuse des trous dans le sable.

Vertagus obeliscus Bruguière

Taenga; Rikitea; Gambier; motu Rekava; Oeno; Hao; Temoé; Akamaru, nombreux exemplaires vivants; motu de Taraouroa. Les coquilles, à l'état jeune, sont habitées par de jeunes Cenobites.

VERTAGUS ARTICULATUS Adams et Reeve

Motu Rekava ; Hao ; Taraouroa ; Rikitea ; Akamaru ; Aukena, côte Sud.

VERTAGUS CEDO-NULLI Sowerby

Taraouroa.

VERTAGUS FASCIATUS Bruguière

Lagon de Fagatau ; Rikitea ; Vahitahi ; Tekava ; Hao ; lagon de Marutea, 5 à 10 mètres, sable calcaire, très abondant.

Avec le type se trouvent les variétés **Martiniana** Pfeiffer et **procera** Klein.

BITTIUM GLAREOSUM Gould

Rikitea, Halimèdes et Corallines, 2 mètres, Tearai, vivant au milieu des algues calcaires fixées sur les Méléagrines, 5 mètres ; Raïatea, récifs balisés ; Makapou, Halimèdes et Codium.

PYRAZUS PALUSTRIS Linné

Chenal de Puamu.

POTAMIDES (PIRENELLA) SINON Bayle

Akamaru.

CERITHIOPSIS PULVIS Issel

Marutea, récif et lagon (dans une coquille morte de Tridacne).

Modulus tectum Gmelin

Aukena ; lagon de Mangareva ; lagon de Fakahina ; lagon de Fagatau ; Makemo ; Marutea ; Rikitea, vivier ; Taraouroa ; Teone-kura ; Hao.

Modulus candidus Petit

Fakahina.

Plesiotrochus exilis Pease

P. Souverbieanus Montrouzier.

Makemo, récif extérieur ; Aukena ; Marutea, lagon et sable coquillier ; Vahitahi ; Rikitea, Halimèdes et Corallines, récif découvert aux grandes marées ; Teone-kura ; Taraouroa ; Manoui (Gambier) ; Papeateei. récif extérieur.

Planaxis lineatus Da Costa

P. lineolatus Gould.

Vahitahi, récif extérieur ; Marutea, dans le sable coquillier ; Rikitea ; Hao ; Makapou, fixé sur les raquettes d'*Halimeda opuntia* ; Aratika ; lagon de Taraouroa.

Planaxis similis Smith

Marutea.

Planaxis nigra Quoy

Marutea, récif extérieur, littoral, sous les pierres.

Siphonium maximum Sowerby

Marutea : comestible.

SPIROGLYPHUS ANNULATUS Daudin

Amanu ; Tearia.

SPIROGLYPHUS SPIRULIFORMIS Sowerby

Lagon de Hao (gros paté d'Otepa) ; Mangareva, sur coquille de Tridacne : tube recourbé à l'intérieur de la substance de la coquille ; un petit trou de deux millimètres de diamètre trahit seul la présence du Mollusque perforant ; celui-ci rentre légèrement quand on le touche ; la partie mince de la coquille est tapissée par une assise calcaire secrétée par le Mollusque.

VERMETUS ANELLUM Mörch.

Hao, lagon.

VERMETUS ADANSONI Daudin

Lagon de Fakahina.

VERMETUS ATRA Rousseau

Amanu.

VERMETUS DIMORPHUS Mörch.

Vahitahi.

VERMETUS RENISECTUS Carpenter

Hao, lagon.

VERMETUS VARIANS d'Orbigny

Fagatau, lagon ; Temoé.

THYLACODES DECUSSATA Gmelin

Var. **philippinensis** Mörch.

Hao, littoral, lagon ; Rikitea, fixé sur les pierres (basaltes) et les Coraux morts ; Tearia (Gambier), fixé sur l'Huitre perlière, 18 mètres ; Marutea (Vaïtutaki), récif extérieur sur une Astrée, en compagnie de *Pyrgoma stellata.*

MELANIA CORPOROSA Gould

Aukena.

MELANIA FERREA Reeve

Ganheata.

MELANIA BICOLOR Broderip

Aukena.

MELANIA MAUIENSIS Lea

M. tahitensis Pease.
Aukena.

LITTORINA SCABRA Linné

Gatavake, zone littorale ; Aukena, pierres du wharf ; Rikitea, vivier et pierres du littoral ; vit avec *Nerita plicata.*

LITTORINA OBESA Sowerby

Marutea, lagon ; Fakahina, en avant du récif extérieur, extrêmement abondant dans les endroits non couverts par la mer ; Fagatau, très commun sur le versant du motu non couvert à mer haute, du côté du lagon ; Kankura, sur le littoral du lagon dans les mêmes conditions que ci-dessus ; Hao ; Makemo, récif extérieur ; Aratika.

LITTORINA PHILIPPIANA Reeve

Makemo, récif.

ECHINELLA CORONARIA Lamarck

Marutea, récif extérieur; Fakahina, récif extérieur; Hao; Temoe, récif extérieur; Taraouroa, récifs émergés.

ECHINELLA BULLATA Martyn

Marutea; Aratika.

RISELLA (PEASIELLA) CONOIDALIS Pease

Vahitahi; Makemo, récif extérieur; Marutea, grand chenal ouest, sous les pierres, côté du lagon, et dans le sable coquillier; chenal de Vaitutaki.

SOLARIUM (TORINIA) INFUNDIBULIFORME Gmelin

Marutea N.-O.; Hao (Ohura).

DIALA FLAMMEA Pease

Marutea, récifs du lagon, dans les coquilles mortes de Tridacnes et sur Méléagrines: coquille habitée par un petit Pagure; Hao; Akamaru; Marokau.

DIALA ALBUGO Watson

Taku, fixé sur la coquille de Méléagrines; port de Rikitea, fixé sur les algues; Manoui (Gambier); banc Taku sur Méléagrine, 20 mèt.; Mangareva, bouée Gaveau, dans les ulves; Makapou; Tearia, 18 mèt.; Kirimiro.

DIALA SEMISTRIATA Philippi

Temoé, lagon.

RISSOINA MINUTA Nevill.

Rikitea ;Taku.

RISSOINA AMBIGUA Gould

Marutea, 2me chenal et lagon ; Aukena, dans coquilles mortes de Tridacnes ; Rikitea, Halimèdes et Corallines ; Makapou. La coquille de ce petit Gastropode est souvent occupée par un petit Pagure.

RISSOINA ERYTHRÆA Philippi

Lagon de Marutea ; Aukena ; Rikitea, fonds d'Halimèdes et Corallines, récif découvert aux grandes marées.

RISSOINA SCALARIFORMIS C. B. Adams

Rikitea, algues calcaires, Halimèdes et Corallines du récif situé en face l'école des sœurs.

RISSOINA BIDENTATA Philippi

Hao, récif extérieur.

RISSOINA MILLECOSTATA Garrett

Marutea.

RISSOINA SCABRA Garrett

Marutea.

RISSOINA SEMIPLICATA Pease

Aukena ; Marutea ; Vakitahi.

RISSOINA ZELTNERI de Folin

Var. **paumotuensis** Couturier, n. var.

(Pl. II, fig. 9, 10, grossies 5 fois)

Coquille solide, assez épaisse, blanche, brillante, portant sur les tours des costulations longitudinales, fines,

nombreuses, obliques ; elles s'effacent vers la base du dernier tour, où elles sont remplacées par des stries spirales.

Longueur, 5mm ; largeur, 1mm 1/2.

Cette variété diffère du type par une allure plus cylindrique, moins régulièrement conique ; elle a en outre la spire légèrement tordue à la façon de certains *Eulima*.

Habitat. — Marutea du sud, de l'archipel de Paumotu.

Rissoina Zeltneri n'avait encore été signalé qu'à Panama ; sa présence à Marutea, sous la forme *paumotuensis*, fait présumer une aire de dispersion très étendue, et soupçonner sa présence sur d'autres points du Pacifique.

Assiminea nitida Pease

Taraouroa, lagune d'eau douce ; très commun : une des dernières coquilles qui ont vécu dans la partie centrale du lagon.

Calyptræa cicatricosa Reeve

Makemo ; Oeno.

Calyptræa equestris Linné

Hao, lagon ; Makeno ; Fagatau, lagon ; Marutea, grand chenal nord (entre Aueretini et Puamu) : rejeté sur le sable ; Akamaru.

Pileopsis cytheræa Lesson

Marutea, sur *Turbo setosus*.

Amathina bicarinata Pease

Tokaai ; Taku, fixé sur *Meleagrina*, 20 mètres.

Hipponyx antiquatus Linné

Fixé sur les coquilles de *Turbo setosus*, très commun ; Mangareva ; Rikitea ; Puamu ; Aukena ; Marokau. On en trouve de jeunes en assez grande abondance dans le sable coquillier rejeté sur le rivage à Marutea.

Hipponyx acuta Quoy

Récif de Rikitea ; Marutea ; Marokau.

Hipponyx australis Quoy

Makemo, récif extérieur.

Hipponyx conicus Schumacher

Fakahina ; Rikitea ; Marutea ; Makapou.

Hipponyx liberatus Pease

Marutea ; Aukena ; Rikitea, vivier : Hao, sur *Turbo margaritaceus* ; Makemo, récif extérieur ; Papeateei, lagon ; Oeno.

Hipponyx suturalis Quoy

Marutea.

Vanikoro granulosa Recluz

Marutea ; Teone-kura.

Vanikoro semiplicata Pease

Marutea ; Aukena ; Aratika.

Vanikoro delicata Pease

Lagon de Marutea ; Vahitahi.

NATICA GUALTIERIANA Petit

Marutea, sable coquillier ; Aukena ; Fakahina ; lagon de Fatagau ; Hao ; Rikitea ; Teone-kura ; Makemo.

NATICA UMBILICATA Quoy

Marutea, lagon ; Aukena.

NATICA SIMIÆ Deshayes

Marutea.

NATICA MAURA Bruguière

Taraouroa.

NATICA MAHEENSIS Recluz

Marutea ; Aukena ; Rikitea, vivier : rejeté sur le sable.

NATICA MELANOSTOMA Gmelin

Aukena ; Oeno ; Marutea ; Temoé ; baie de Ganheata.

NATICA CANDIDISSIMA Le Guillou

Lagon de Marutea, partie N.-O., dragué vivant par cinq brasses, fond de sable et vase calcaire ; Fakahina ; Aratika.

NATICA JUKESI Reeve

Aukena, côte Sud.

JANTHINA PLANOSPIRA Adams et Reeve

Ganheata ; Makemo ; Rikitea ; lagon de Marutea ; Vahitahi ; Oeno ; Fakahina ; Aukena ; Hao (Otepa) ; Pukapuka.

SCALARIA PHILIPPINARUM Sowerby

Ganheata.

SCALARIA SUBAURICULATA Sowerby

Marutea du Sud.

SCALARIA PRETIOSA Lamarck

Aukena ; Marutea (spécimens jeunes).

SCALARIA PERPLEXA Pease

On trouve cette espèce rejetée sur le sable du littoral à Marutea et Gatavake ; Akamaru ; côté du lagon du motu de Taraouroa : coquille habitée par un jeune *Cenobita perlata* Edw.

SCALARIA OBLIQUA Sowerby

Marutea.

SCALARIA PAUMOTENSIS Pease

Aukena ; Marutea, chenal O.

SCALARIA ? OBESA Sowerby

Gambier, Halimèdes et Codium. Ce n'est qu'avec doute que je mentionne cette espèce, d'après un spécimen unique très jeune.

STYLIFER DEFORMIS Pease

Vahitahi ; Marutea.

EULIMA LABIOSA Sowerby

Marutea, lagon ; Aukena ; Akamaru.

EULIMA ACICULATA Pease

Marutea, lagon ; Vahitahi, récif extérieur ; Tearia, fonds nacriers.

EULIMA EXILIS Pease

Marutea, sable coquillier.

EULIMA MAJOR Sowerby

Aukena ; Akamaru ; Marutea ; Teone-kura.

EULIMA VENUSTA Pease

Hao ; Rikitea.

EULIMA RETRORSA Sowerby

Marutea, fixé sur une Méléagrine pêchée sur le littoral à Rikitea.

EULIMA DENTIENS Dunker

Marutea.

EULIMA PROXIMA Sowerby

Hao, récif extérieur ; Marutea.

PYRAMIDELLA AURIS-CATI Chemnitz

Marutea ; Aukena ; Akamaru, côté Ouest ; Taraouroa.

PYRAMIDELLA AUSTRALIS A. Adams

Marutea ;

PYRAMIDELLA MITRALIS A. Adams

Marutea.

OBELISCUS MACULOSUS Lamarck

Gatavake, zone littorale ; Aukena ; Akamaru, côte Ouest ; Rikitea, littoral ; Kirimiro ; Fakahina.

CHRYSALLIDA RISSOIFORMIS Issel

Rikitea ; Aukena ; banc Taku, fixé sur l'Huître perlière, 20 mètres.

TURBONILLA TASMANICA Tenison-Woods

Hao, récif extérieur.

TURBONILLA CHRYSOSTOMA Mart.

Marutea.

ODOSTOMIA POLITA Pease

Aukena.

NERITOPSIS INTERLIRATA Pease

Lagon de Marutea ; Hao.

NERITOPSIS RADULA Linné

Hao (Otepa) ; Fakahina.

NERITA POLITA Linné

Nom Mangarévien : « Kopiitakoiko ».
Gatavake ; Aukena ; Taenga ; Rikitea ; Mangareva.

NERITA PLICATA Linné

Nom Mangarévien : « Kopii ».
Marutea, récif extérieur, abondant ; Hao, récif extérieur ; Aukena ; abondant aux îles Gambier, sur le littoral à Mangareva ; Rikitea, Vivier : on la trouve sur les basal-

tes des wharfs et du littoral ; motus Taraouroa, extrêmement abondant aux motus du côté du lagon ; on recueille ce Mollusque en nombreux individus sur les récifs morts formant les entablements découverts à mer basse ; Ile Pitcairn ; Aratika.

NERITINA SPINOSA Sowerby

Tahiti : rivière Papenao.

NERITINA ZEBRA Lamarck

Tahiti : rivière Papenao.

NERITINA CANALIS Sowerby

Ile Pitcairn.

NERITINA DESMOULINSI Recluz

Rikitea : littoral, vivier.

NAVICELLA DEPRESSA Lesson

Tahiti : rivière Papenao.

TURBO SETOSUS Gmelin

Nom Tahitien : « Maoa » ; nom Mangarévien : « Eriri » (limaçon de mer) ; nom Paumotu : « Oani ».

Hao, récif extérieur et lagon ; Marutea, récif extérieur Nord Ouest, extrêmement abondant ; Nukutavake ; Marokau, récif extérieur ; Fakahina ; un exemplaire jeune trouvé sous les pierres à Rikitea, du côté extérieur du vivier ; Taraouroa.

TURBO ARGYROSTOMUS Lamarck

Motu de Puamu ; Oeno ; Temoé, récif extérieur.

TURBO PETHOLATUS Linné

Abondant à Hao ; lagon de Taku, 30 mèt. ; Kaukura.

TURBO MARGARITACEUS Linné

Marutea ; motu Tekava.

TURBO (LEPTOTHYRA) MACULOSUS Pease

Marutea ; Aukena ; Teone-kura.

ASTRALIUM PETROSUM Martyn

Fagatau, lagon ; Mangareva ; Fakahina ; Rikitea ; lagon de Tikahau ; Fakareva ; Marokau, récif extérieur ; un exemplaire, trouvé à l'entrée de la baie de Kirimiro par dix mètres de fond, était fixé sur les branches d'un Madrépore ; très abondant sur les récifs littoraux du lagon de Marutea où l'on trouve côte à côte les formes **spinulosa** Reeve et **rhodostoma** Lamarck.

Var. **confragosa** Gould

Marokau, récifs.

EUCHELUS ANGULATUS Pease

Marutea, récifs du lagon, dans des coquilles mortes de Tridacnes et dans le sable coquillier ; Aukena ; Makapou ; Vahitahi ; Teone-kura.

CALLIOSTOMA MARMOREUM Pease

Marutea, lagon ; Vahitahi, récif extérieur ; Aratika.

CYCLOSTREMA CINGULIFERA A. Adams

Lagon de Marutea, fond de sable calcaire, 5 mètres.

TEINOSTOMA VAYSSIEREI Couturier, nov. sp.

(Pl. II, fig. 11, 12, 13, 14, grossies 5 fois)

Testa crassiuscula, opaca, superne convexa, inferne convexiuscula ; superficies striis subtilibus spiralibus impressa. Apertura rotundata, obliqua ; umbilicum paululum concavum, callo adnato obtectum.

Color albus.

Diam. max. : 3 mill. ; alt. : 2 mill.

Coquille héliciniforme, blanche, opaque, assez épaisse, convexe en dessus, légèrement bombée en dessous ; surface couverte par de fines stries spirales. Ouverture ronde, oblique ; région ombilicale légèrement concave, couverte par une callosité, contre laquelle s'appuie le bord gauche de l'ouverture où il forme une légère saillie.

Habitat. — Marutea du Sud, de l'archipel de Paumotu ; vu 10 spécimens.

Je dédie cette espèce à mon ami M. Vayssière, l'éminent Professeur de la Faculté des Sciences, et directeur de la section de zoologie du Muséum de Marseille : hommage d'affectueux souvenir.

STOMATELLA SULCIFERA Lamarck

Vahitahi.

STOMATELLA SANGUINEA A. Adams

Marokau.

STOMATELLA NOTATA A. Adams

Vahitahi ; Akamaru ; Aukena.

GENA LUTEA Linné

Chenal de Vaiatekeue, sous les pierres ; Akamaru.

GENA ROSACEA Pease

Marutea; Aukena ; Rikitea, zone des Halimèdes et Corallines, par trois brasses, fixé sur les Halimèdes.

BRODERIPIA IRIDESCENS Gray

Marutea, récif extérieur ; Vahitahi.

HALIOTIS (PADOLLUS) PULCHERRIMUS Martyn

Nom Paumotu : « Kaparari ».

Marutea, bord externe du récif extérieur ; Taraouroa ; Papoeteei ; Amanu ; Taenga ; Fakahina ; Vahitahi ; Aratika.

FISSURELLA LANCEOLATA Sowerby

Rikitea, attaché à la face inférieure des basaltes, en dehors du vivier, qui ne découvrent jamais ; on le trouve fréquemment sur les récifs du lagon, fixé sur les Halimèdes, par 1 à 3 brasses de profondeur.

FISSURELLA TICAONICA Reeve

Marutea ; Fakahina, lagon ; Aukena ; Teone-kura.

EMARGINULA CONCINNA A. Adams

Marutea.

PATELLOIDEA SACCHARINA Linné

Marutea ; Makemo.

PATELLA COSTATA Sowerby

Nom Mangarévien : « Kopiitonga » ; nom Paumotu : « Piriakau » ; nom Tahitien : « Mapihi ».

Amanu, récif extérieur ; Nukutavake ; Tikahau ; Hao

(Otepa). récif extérieur : Temoe : Makemo. recif extérieur : Fakarava : très abondant à Marutea : on trouve egalement ce Mollusque dans le lagon. fixé sur les valves de *Chama*. sur les tubes de Vermets. sur les récifs qui découvrent aux grandes marées : la coquille est couverte d'Algues et de Nullipores : Fakahina ; Aratika. Comestible.

PATELLA HELCIONISCUS TAHITENSIS Pease.

Ile Pitcairn : Taraouroa : commun à Rikitea. sur les pierres du mur de la maison des sœurs. en avant du vivier sous les pierres. sur les basaltes des wharfs qui découvrent à mer basse : très commun a Manoui, fixé sur les basaltes qui forment la pente.

PATELLA DIRA Reeve

Makatea.

BUCCINULUS SOLIDULUS Linné

Aukena : Kirimiro : Akamaru : lagon de Marutea : Hao : Gatavake. très commun sur le littoral : Rikitea. fonds de sable et fonds de débris d'Halimèdes, 8 mètres. vivier du roi ; Ganheata.

TORNATINA SANDWICHENSIS Pease

Rivage du lagon de Temoe.

BULLA PUNCTULATA A. Adams

Makemo : Marutea du Sud : Rikitea ; Tauna et Taraouroa (Gambier).

BULLA AMPULLA Linné

Marutea ; Aukena.

APLUSTRUM THALASSIARCHI Martini

Hao (Ohura).

HAMINEA SIMILLIMA Watson

Akamaru ; Vahitahi ; Aukena, rejeté sur le sable ; lagon de Hao (Otepa et Ohura), extrêmement commun sur le rivage, dans le chenal Oviri et le motu Napali, zone très peu profonde ; les Mollusques se trouvent réunis en nombre au milieu de leurs œufs.

ATYS CYLINDRICA Helbling

Aukena ; Akamaru, côte Ouest ; Rikitea, 5 mètres, débris d'Halimèdes ; Gatavake ; Marutea ; baie de Ganheata

ATYS DENTIFERA A. Adams

Marutea ; Aukena ; Rikitea ; Tearia ; Teone-kura.

ATYS ELONGATA Broderip

Aukena, côte Sud ; Ganheata.

LOPHOCERCUS VIRIDIS Pease

Marutea du Sud, dans les trous des Madrépores (mort en place).

CYLINDROBULLA SCULPTA Nevill.

Rikitea, dans les Corallines.

DOLABELLA RUMPHI Lamarck

Lagon de Hao.

CHITON (ONITOCHITON) LYELLI Sowerby

Rikitea ; Makapou, trouvé pour la première fois par H. Cuming, à l'île Pitcairn.

CHITON (TONICIA) CONFOSSA Gould

Rokaerero, sur l'Huître perlière, 20 mètres ; Rikitea, récifs du port ; dans les Madrépores, profondeur 1 mètre.

PULMONÉS

ENDODONTA SEXLAMELLATA Pfeiffer

Rikitea.

ENDODONTA CAVERNULA Hombron et Jacquinot

Aukena.

ENDODONTA DÆDALEA Gould

Rikitea.

ENDODONTA PARVIDENS Pease

Rikitea.

ENDODONTA (LIBERA) GREGARIA Garrett

Rikitea.

TROCHOMORPHA SWAINSONI Pfeiffer.

Tahiti : Papeete.

TROCHOMORPHA APPROXIMATA Le Guillou

Aukena, Sud.

STENOGYRA (SUBULINA) OCTONA Chemnitz

Rikitea, sur les salades du jardin ; Aukena.

MELAMPUS FASCIATUS Pfeiffer

Rikitea, vivier ; île Pitcairn ; centre du lagon de Taraouroa, une des dernières coquilles qui ont vécu dans le lagon.

MELAMPUS LUTEUS Quoy

Taraouroa ; Amanu, abondant ; Papbeteei.

MELAMPUS SCIURII Lesson

Ganheata.

MELAMPUS FUSCUS Phil.

M. castaneus Mhld.
Ganheata ; Aukena, Vivier.

LAIMODONTA CONICA Pease

Marutea ; Aratika ; lagon de Taraouroa ; motu (île basse) de Papeateei, récif extérieur.

PLECOTREMA MORDAX Dorhn

Aukena ; île Mangareva, pierres du wharf du régent, zone littorale découverte à mer basse (partie extérieure du vivier) ; Hao.

ERINNA NEWCOMBI A. Adams

Marutea.

PHYSA (ISIDORA) MODERATA Clessin

Tahiti.

OPERCULÉS

Truncatella semicostata Montrouzier

Lagon de Ohura : un spécimen jeune.

Cyclophorus margarita Pfeiffer.

Cyclomorpha margarita Pfr.

Aukena ; Akamaru ; Gatavake ; Rikitea ; sub-fossile à Taku, dans une couche de sable fossilifère, sous une couche de terre végétale de 3 mètres d'épaisseur; avec Madrépores et quelques coquilles marines : *Columbella*, *Tellina*, etc.

Helicina solidula Gray

Aratika. — Variété **minor** légèrement plus déprimée que le type, qui est du reste lui-même assez plastique.

Chondrella minutissima Sowerby

Temoe, pointe Nord-Est du lagon, au milieu des racines de fougères.

***

Dans les collections ethnologiques, rapportées par M. Seurat de Tahiti, et ayant figuré à l'Exposition coloniale de Marseille, se trouve un certain nombre de coquilles de Mollusques. Quelques-unes d'elles ne sont pas mentionnées dans le présent mémoire. Ce sont les suivantes :

Mitra scabriuscula Lin.

Mitra episcopalis Lin.

Conus millepunctatus Lamk.

Conus tessellatus Brug.
Conus pulicarius Brug.
Triton (*Epidromus*) *distortus* Schum.
Cancellaria obliquata Lamk.
Oliva guttata var. *leucophœa* Lamk.
Murex ramosus Lin.
Cassis cornuta Lin.
Dolium olearium Brug.

Enfin un collier est fait avec nombreux individus de *Partula otaheitana* Brug.

M. C.

BIBLIOGRAPHIE

Iconographie der Land-und Süsswasser Mollusken, mit vorzüglicher Berücksichtigung der Europäischen noch nicht abgebildeten Arten, von **E.-A Rossmässler**. fortgesetzt von **Dr W. Kobelt**. — Nouvelle suite. — Vol. XIII, 1re et 2e livraisons (1).

Les nouvelles livraisons de cette importante publication renferment la description des formes suivantes :

Helix (*Helicogena*) *pomatia* var. *expansilabris* Rossm., Basse Hongrie.
— — — var. *elsæ* Kob., Bukarest.
— — — var. *christinæ* Kob., Roumanie.
— — — var. *dobrudschæ* Kob., Dobrudscha.
— — — var. *kapellæ* Kob., Croatie.
— — — var. *thessalica* Böttg., Thessalie.
— — — var. *rhodopensis* Kob., Philippopoli.
— — — var. *costellata* Kob., Transylvanie.
— — — var. *krüperi* Kob., Grèce.
— — — var. *transsylvanica* Kob., Transylvanie.
— — — var. *claudiensis* Kob., id.
— — — var. *serbica* Kob., Serbie.
— *ligata* var. *meyeri* Kob., Calabre.
— — — var. *golæ* Kob., Gola di Romagnano.
— — *pomatia* var. *pedemontana* Kob., Gênes.
— — *ligata* var. *cacuminis* Kob., Gran Sasso d'Italia.
— — — var. *virginalis* Kob., Monte Santangelo.

(1) Wiesbaden, 1906, chez C. W. Kreidel. éditeur. Fascicule petit in-4°, de 16 pages, accompagné de 10 planches coloriées.

Helix (*Helicogena*) *gussoneana* var. *mileti* Kob., Monte Mileto.
Fruticicola eliæ Nægele, Syrie.

Helix	(*Helicogena*)	*ligata*	var. *lindeni* Kob., Lauria.
—	—	—	var. *lobiancoi* Kob., Calabre.
—	—	*stolacensis*	Kob., Bosnie.
—	—	*pivensis*	Kob., Montenegro.
—	—	—	var. *ljubicnensis* Kob., id.
—	—	*ligata*	var. *truentina* Mascarini, Ascoli-Piceno.
—	—	*cincta*	var. *elegans* Kormos, Rovigno.
—	—	*kolasinensis*	var. *bosnica* Kob., Serajewo.
—	—	*pomatia?*	var. *duschekensis*, Tiflis.
—	—	*nicæa*	Fér. em., Nicée.
—	—	*secernenda*	var. Kob., Herzégovine.

Ed. L.

Observations sur les Mollusques Gastéropodes sénestres de l'époque actuelle, par **C.-F. Ancey** (1).

M. Ancey complète dans ce travail l'énumération donnée récemment par M. Sykes (voir p. 121), des espèces de Mollusques habituellement dextres, chez lesquelles l'anomalie sénestre a été constatée.

Dans cette liste ne figurent pas certaines formes sénestres qui ne peuvent pas être considérées comme anormales parce que, par suite de l'hérédité, elles semblent avoir acquis un certain degré de fixité ou parce qu'elles appartiennent à des genres dont les représentants sont indifféremment dextres ou sénestres.

L'hérédité est sans doute un facteur important dans la stabilité plus ou moins grande de formes sénestres. Le milieu doit aussi avoir une influence prépondérante dans la formation de cette anomalie : cela semble résulter de la grande abondance des coquilles sénestres que l'on trouve dans certains pays : îles Hawaii, Tahiti, Himalaya occidental, Japon, Chine, région Indo-malaise.

(1) Brochure in-8° de 20 pages. Extrait du *Bulletin Scientifique de la France et de la Belgique*. t. XL, 1906.

M. Ancey signale notamment parmi les *Ganesella* le *G. siamensis* Redf. et le *G. rhombostomus* Pfr. du Cambodge, qui, tous deux sénestres, méritent de constituer un sous-genre bien défini, *Giardia* **m. subg.**

Il étudie la distribution géographique des coquilles terrestres et d'eau douce normalement sénestres, notamment du genre *Clausilia* et constate que le continent asiatique (exclusion faite du centre et du nord) est celui où l'on rencontre le plus souvent des espèces sénestres parmi les Gastropodes terrestres.

Les genres marins sénestres sont peu nombreux, et le milieu aquatique, surtout marin, semble peu favorable au développement de cette anomalie : le genre *Marginella* est le seul dans lequel elle a été constatée pour plusieurs espèces.

Elle est rare chez les Mollusques terrestres operculés : il n'y a guère que le genre *Pomatias* qui fasse exception.

M. Ancey termine en rappelant les conclusions de M. Sykes sur les causes de cette anomalie et en donnant l'énumération des genres de Gastropodes non marins, normalement sénestres ou renfermant des espèces sénestres, quoique étant habituellement dextres, ainsi que la liste des espèces dextres chez les Mollusques habituellement sénestres.

Ed. L.

Application to de Vries's Mutation Theory to the Mollusca, by **Fr. Collins-Baker** (1).

M. Baker s'est proposé, dans ce travail, d'appeler l'attention sur l'application qui peut être faite de la théorie de la mutation d'Hugo de Vries à diverses formes animales, en particulier aux Mollusques, et de chercher si de nombreuses variations chez ceux-ci ne se font pas suivant ce nouveau processus d'évolution.

Chez certains Mollusques, l'espèce semble être instable ; elle a une tendance à varier non pas dans un sens donné, mais dans plusieurs directions en même temps. Tel est le cas du genre *Lymnæa* dont toutes les espèces étudiées se sont montrées

(1) Brochure in-8° de 8 pages. Extrait de *The American Naturalist*, vol. XL, 1906.

varier de cette façon. Le *L. palustris* Müll est une des plus variables : ses mutations sont nombreuses et bien marquées et quelques-unes ont été décrites comme espèces ou variétés.

Pour les Mollusques le facteur de la variation géographique joue un rôle très important : dans une localité déterminée, l'espèce varie vers une forme dominante définie.

Toutes les mutations peuvent être produites par une même ponte : par exemple, chez le *L. palustris*, les œufs pondus par une forme à coquille renflée peuvent donner une mutation à coquille élancée, aussi bien que reproduire la forme renflée, et inversement, pour la forme élancée qui peut engendrer la mutation renflée.

Dans d'autres groupes de Mollusques, la variation a lieu suivant certaines lignes définies et l'espèce semble être plus stable. Telles sont les variations correspondant aux variétés rétrogrades de de Vries diffèrant de l'espèce typique par l'absence d'un ou deux caractères. On a alors de vraies variétés chez lesquelles manquent quelques caractéristiques de la forme type, tandis que les variations des Lymnées sont de simples mutations réunissant la plupart de ces mêmes caractéristiques. Il n'y a d'ailleurs pas de limite tranchée entre ces deux conditions.

La théorie de la mutation de de Vries a été accueillie avec empressement par quelques paléontologistes comme permettant seule de comprendre la soudaine apparition de types bien caractérisés dans diverses faunes anciennes. Grâce à elle, on pourra peut-être également expliquer la découverte d'espèces nouvelles dans des régions regardées comme complètement explorées et aussi la disparition subite de certaines autres.

C'est ainsi que le *Lymnæa Shurtleffi* Tryon peut être regardé comme une nouvelle espèce due à l'évolution par mutation du *L. umbrosa* Say = *elodes* Say = *palustris* Müll.

M. Baker fait d'ailleurs remarquer que, si la théorie de la mutation semble fournir des explications très précises pour une très grande partie des variations observées chez les Pulmonés d'eau douce, il ne faut pas cependant se montrer trop prompt à appliquer aux animaux cette hypothèse faite par de Vries pour les végétaux.

Ed. L.

Notes on a Collection of Mollusks from the Vicinity of Alpena, Michigan, by **Fr. Collins Baker** (1).

La collection de Mollusques étudiée par M. F. C. Baker a été faite par M. le Dr W. A. Nason aux environs d'Alpena (Michigan) dans la région des lacs Supérieur et Huron. Elle renferme 48 espèces et variétés, dont 9 sont des coquilles terrestres et 39 des formes fluviatiles. Les Pulmonés d'eau douce comprennent 75 0/0 (26 espèces et variétés) des formes fluviatiles ; le genre *Lymnæa* est représenté par 10 espèces et variétés, dont une nouvelle, *L. Nasoni* **n. sp.**, le genre *Physa* par 8. Les Bivalves sont peu nombreux, aussi bien en espèces qu'en individus, et les Cténobranches (*Goniobasis*, *Amnicola*, etc.) ne sont que pauvrement représentés. Les Lymnées et les Physes offrent de nombreuses variations intéressantes dues, en partie du moins, aux milieux divers dans lesquels vivent les différentes colonies.

Ed. L.

A Catalogue of the Mollusca of Illinois, by **Fr. Collins Baker** (2).

Ce mémoire est un résumé de tout ce qu'on sait actuellement sur la faune malacologique de l'Illinois. La comparaison avec celle des états voisins montre un accroissement du nombre des espèces vers le sud et l'ouest, cette augmentation étant principalement limitée aux formes aquatiques et devenant très grande dans certaines familles.

Les Mollusques fluviatiles de cette région sont au nombre de 241 espèces et 44 variétés, réparties en 47 genres, dont : 25 genres de Pélécypodes (*Unionidæ* : 89 espèces et 9 variétés ; *Sphæriidæ* : 42 esp., 6 var.), 15 genres de Gastropodes Prosobranches (*Viviparidæ* : 10 esp., 3 var.; *Valvatidæ* : 4 esp., 3 var.; *Amnicolidæ* : 18 esp., 4 var.; *Pleuroceridæ* : 28 esp., 2 var.) et 7 genres de Pulmonés (*Physidæ* : 10 esp., 2 var.; *Ancylidæ* : 12 esp., 1 var.; *Lymnaeidæ* : 28 esp., 14 var.).

(1) Brochure in-8° de 15 pages, avec une planche. Extrait des *Transactions of the Academy of Science of Saint-Louis*, vol. XVI, 1906.

(2) Brochure in-8° de 85 pages, avec une carte. Extrait du *Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History*, vol. VII, 1906.

Les Mollusques terrestres comprennent 91 espèces et 12 variétés, appartenant à 27 genres, dont : 1 genre de Prosobranches (*Helicinidæ* : 1 esp.) et 26 genres de Pulmonés (*Auriculidæ* : 2 esp.; *Valloniidæ* : 3 esp.; *Pupidæ* : 17 esp., 2 var.; *Cochlicopidæ* : 1 esp.; *Succineidæ* : 9 esp., 3 var.; *Helicidæ* : 21 esp., 6 var.; *Achatinidæ* : 1 esp.; *Testacellidæ* : 1 esp.; *Circinariidæ* : 1 esp.; *Zonitidæ* : 22 esp., 1 var.; *Limacidæ* : 4 esp.; *Philomycidæ* : 1 esp.; *Endodontidæ* ; 7 esp.).

Ce Catalogue est accompagné d'une bibliographie, aussi complète que possible, des ouvrages publiés sur cette faune de l'Illinois, et la distribution géographique des différentes espèces dans cette contrée est soigneusement indiquée.

Ed. L.

On the relations of the Land and Fresh-water Mollusk-fauna of Alaska and Eastern Siberia, by **W. H. Dall** (1).

Les régions de l'Amérique du Nord situées au-dessus du 49e de latitude sont assez pauvres en Mollusques.

La dispersion des animaux aquatiques est en relation avec le régime des eaux de ces territoires, et, s'il y a un petit nombre de formes d'eau douce caractéristiques dans le Groenland, le Labrador et la région d'Hudson, on peut en général regarder la population fluviatile de ces contrées comme étant une extension vers le Nord des faunes du Nord-Est de l'Amérique et de la vallée du Mississipi, avec élimination des espèces les moins vigoureuses et addition d'un petit nombre de formes circumboréales. La faune totale d'eau douce comprend 138 espèces, dont 90 se rencontrent dans la région d'Hudson : 23 seulement s'étendent dans le bassin du Mackenzie, bien qu'on en compte 29 dans celui du Yukon.

Pour les coquilles terrestres, leur distribution, n'est sans doute, en général, que le résultat du déplacement lent des individus, et la faune des Pulmonés de l'Alaska doit ses éléments à quatre autres : celles d'Asie, de la région de la côte Pacifique

(1) Brochure de 5 pages in-8°. Extrait de *The Popular Science Monthly*, février 1905.

Américaine, de la région Hudsonienne ou Canadienne et la faune circumboréale spéciale de tout l'hémisphère nord. Les coquilles terrestres de l'Alaska comprennent effectivement 86 espèces; 16 sont circumboréales, un nombre égal de formes sont communes au Nord-Est de la Sibérie, 50 appartiennent à la faune Pacifique, et 34 se trouvent dans le bassin du Yukon, dont la faune est si intimement alliée à celle de la région d'Hudson.

Quant à la faune des coquilles terrestres de l'extrémité Nord-Est de l'Asie, elle représente simplement un mélange des termes extrêmes appauvris des faunes du Nord-Est de la Chine et de l'Europe avec cette série d'espèces constituant ce qu'on appelle la faune circumpolaire ou circumboréale. La faune paléarctique d'Europe paraît, en effet, nettement s'étendre à travers l'Asie septentrionale, mais elle perd en route une forte proportion de ses espèces : une trentaine seulement atteignent les sources de la Léna et la chaîne de Stanovoi. (La très remarquable faune locale du lac Baïkal ne paraît pas avoir eu d'influence sur la faune d'eau douce de l'Est Sibérien). D'autre part, un certain nombre de Mollusques qui ont pénétré le long de la vallée de l'Amour et qui sont intimement alliés ou identiques à ceux de la Mongolie ou de la Chine, forment un 2e élément de la faune du Nord-Est de la Sibérie. Les espèces vraiment endémiques y sont au contraire en nombre extrêmement faible et plusieurs de celles prétendues telles sont probablement de simples mutations locales de formes paléarctiques bien connues ayant une large extension.

Le nombre total des Mollusques terrestres et fluviatiles connus dans la région de l'Amour, à Sakhalin, au Kamtchatka, dans la péninsule de Chukchi et sur la côte Asiatique au Nord de l'Amour et à l'est de la chaîne de Svanovoi, est seulement de 81, dont 13 sont des espèces circumboréales et 12 sont supposées spécialement locales ; sur le reste, il y en a 55 0/0 empruntées à la faune de l'Europe et de la Sibérie Occidentale, 22 0/0 à celle du Nord-Est de la Chine, 13 0/0 communes avec l'Amérique et 10 0/0 erratiques.

Ed. L.

Notes on Japanese, Indo-Pacific, and American Pyramidellidæ, by **W. H. Dall** and **P. Bartsch** (1).

Ce travail comprend la description de nombreuses espèces Japonaises et de plusieurs formes d'Afrique, d'Amérique (côtes Atlantique et Pacifique), d'Australie, de Chine, des îles Hawaii et d'Océanie, d'après des spécimens du Musée de Berlin (collections H. et A. Adams, Pætel, Dunker et Hilgendorf). Beaucoup de noms nouveaux sont à signaler, soit qu'ils s'appliquent à des espèces qui n'étaient pas encore connues, soit qu'ils aient été nécessités par suite de double emploi :

Pyramidella (*Pharcidella*) *Moffati* **n. nom.** = *Obeliscus clavulus* A. Ad. (non Fér).
— (*Tiberia*) *japonica* **n. sp.**, Japon,
— — *pusilla jacksonensis* **n. subsp.**, Australie,
— — *Dunkeri* **n. nom.** = *Odostomia fasciata* Dkr. (non Cpr.),
— (*Actæopyramis*) *digitalis* **n. sp.**, Japon,
— (*Iphiana*) *Lischkei* **n. sp.**, ibid.,
Turbonilla (*Chemnitzia*) *abseida* **n. sp.**, ibid.,
— — *approximata* **n. sp.**, ibid.,
— — *infantula* **n. sp.**, ibid.,
— — *acosmia* **n. sp.**, ibid.?,
— — *Garrettiana* **n. nom.** = *Odostomia sulcata* Garr., non *Turb. sulcata* de Folin,
— (*Nisiturris* **n. subg.**) *crystallina* **n. sp.**, îles Samoa,
— (*Pyrgisculus*) *candidissima* **n. nom.** = *Dunkeria candida* A. Ad., non *Chemnitzia candida* A. Ad., nec *Turb. candida* de Folin,
— (*Cingulina*) *cingulata laticingula* **n. subsp.**, Japon,
— (*Mormula*) *aulica* **n. nom.** = *Turb. varicosa* Dkr. = ? *Chemnitzia varicosa* A. Ad., non *Parthenia varicosa* Forb., nec *Turb. varicosa* Doderl.,
— (*Lancella*) *bella* **n. sp.**, Japon,

(1) Brochure in-8° de 50 pages, avec 10 planches. Extrait des *Proceedings of the United States National Museum*, Vol. XXX, 1906.

Turbonilla (*Lancella*) *Peasei* **n. nom.** = *Turb. elongata* Pse, non *T. elongata* Kön., non *Chemnitzia elongata* Phil., nec *Ch. humboldtiana elongata* Req.

— (*Babella* **n. subg.**) *cælatior* **n. nom.** = *Parthenia cælata* A. Ad, non *Turb. cælata* Gld., nec *Chemnitzia cælata* Cpr. [= *hypocurta* **n. nom.**]

Odostomia (*Parthenina*) *meta* **n. sp.**, Japon,

— (*Chrysallida*) *dux* **n. sp.**, ibid,

— (*Pyrgulina*) *densecostata upoluensis* **n. subsp.**, Ile Samoa,

— — *lecta* **n. sp**, Japon.

— (*Egilina* **n. subg.**) *mariella* A. Ad., ibid.,

— (*Menestho*) *exaratissima* **n. nom.** = *Menestho exarata* A. Ad., non *Parthenia exarata* Cpr.,

— (*Odetta*) *lectissima* **n. sp.**, Japon,

— — *felix* **n. sp.**, ibid.,

— (*Evalea*) *culta* **n. sp.**, ibid.,

— (*Amaura*) *Martensi* **n. nom.** = *Od. curta* Cless., non *Od. curtum* Desh.,

— (*Odostomia*) *dessimana* **n. nom.** = *Od. lactea* Dkr., non *Od. lactea* Jeffr. [= *Turbonilla lactea* L.], nec *Od. lactea* Ang.,

— — *mauritiana* **n. sp.**, Maurice,

— — *limpida* **n. sp.**, Japon.

Ed. L.

Descriptions of two new Naiads, by **P. Bartsch** (1)

Les deux espèces nouvelles d'*Unionidæ* décrites dans cette note sont le *Nephronaias Flucki* **n. sp.**, du Nicaragua, à sculpture rugueuse ressemblant à celle du *N. Dysoni* Lea, à lignes rayonnantes onduleuses, à nacre de couleur sombre, et le *Diplodon huapensis* **n. sp.**, de l'Argentine, rappelant les *D. Casæblancæ* Phil. et *Frenzellii* Iher., mais s'en distinguant par sa forme plus étroite

Ed. L.

(1) Brochure in-8° de 3 pages, avec 3 planches. Extrait des *Proceedings of the United States National Museum*, vol. XXX, 1906.

The Urocoptid Mollusks from the Mainland of America in the Collection of the United States National Museum, by **P. Bartsch** (1).

La plupart des espèces citées dans le mémoire de M. Bartsch proviennent du Mexique et du Guatemala et quelques-unes seulement des Etats-Unis ; 23 formes nouvelles y sont décrites, ainsi que 6 sous-genres nouveaux :

Eucalodium decollatum guatemalensis **n. subsp.**, Guatemala,
Anisospira (*Dissotropis* **n. subg.**) *Stearnsi* **n. sp.**, Mazatlan,
— — — *Blandi* **n. sp.**, ibid.
Cœlocentrum Pittieri **n. sp.** Guatemala,
— — *guatemalensis* **n. subsp.**, ibid.,
— (*Ptychodonta* **n. subg.**) *astrophorea* Dall, Mexique,
Epirobia coahuilensis **n. sp.**, ibid.,
— (*Propilsbrya* **n. subg.**) *Nelsoni* **n. sp.**, ibid.,
Holospira Goldfussi anacachensis **n. subp.**, Texas,
— *mexicana* **n. sp.** Mexique,
— *Palmeri* **n. sp.**, ibid.,
— *infanta* **n. sp.**, ibid.,
— *Painteri* **n. sp.**, ibid.,
— *oaxacana* **n. sp.**, ibid.,
— (*Tristemma* **n. subg,**) *Ferrissi* Pils., Arizona,
— (*Bostrichocentrum*) *Goldmani* **n. sp.**, Mexique,
— — *hidalgoensis* **n. sp.**, ibid.,
— — *tamaulipensis* **n. sp.**, ibid.,
— (*Liostemma* **n. subg.**) *Hamiltoni* Dall, Texas,
— — — *durangoensis* **n. sp.**, Mexique,
— — — *yucatanensis* **n. sp.**, ibid.,
— (*Haplocion*) *Townsendi* **n. sp.**, ibid.,
— — *lichenophora* **n. sp.**, ibid.,
— — *tantalus* **n. sp.**, Arizona,
— (*Cœlostemma*) *Herreræ* **n. sp.**, Mexique.
— (*Stalactella* **n. subg.**) *Rosei* **n. sp.**, ibid.

(1) Brochure in-8° de 52 pages, avec 3 planches. Extrait des *Proceedings of the United States National Museum*, vol. XXXI, 1906.

Tous ces Mollusques nouveaux sont figurés dans deux planches, et une troisième est consacrée à une espèce très remarquable par sa coquille discoïde, l'*Hendersoniella Palmeri* décrite par M. Dall en 1905 [Smith. Misc. Coll. (Quart. Issue), III, p. 187, pl. XLIV].

Ed. L.

Critical remarks on certain forms of Chloritis with descriptions of twelve new species, by **G.-K. Gude** (1).

M. Gude a fait l'examen critique de plusieurs espèces de *Chloritis* insuffisamment décrites, ce qui lui a permis de reconnaître comme distinctes certaines formes considérées jusqu'ici comme identiques et d'en réunir au contraire d'autres qui avaient été séparées à tort. Voici la liste des espèces qui sont étudiées dans ce travail et dont 12 sont nouvelles :

C. ungulina L.,
— — — var. *minor* Mart. (non Fér.),
— *Eduardi* **n. sp.** (= *C. ungulina* var. *minor* Fér., Moluques,
— *unguiculina* Mart. var. *fusca* **n. var.**, Buru,
— *Martensi* Pfr.,
— *molliseta* Pfr.,
— *Ponsonbyi* **n. sp.**, Moluques,
— *flexuosa* Pfr.,
— *macrostoma* **n. sp.**, Bangaya, Est de Célèbes.
— *heteromphalus* Pils.,
— *eustoma* Pfr.,
— — — var. *erinaceus* Pfr.,
— *Moellendorffi* Anc.,
— *subtilis* **n. sp.**, Nouvelle-Guinée Allemande,
— *tenebrica* Fult.,
— *fausta* **n. sp.**, Nouveau-Mecklembourg,
— *Gaimardi* Desh.,
— *silenus* Ang.,

(1) Brochure in-8° de 12 pages, avec 2 planches. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1906.

C. conjuncta **n. sp.**, Nouvelle-Irlande,
— *fraterna* **n. sp.**, ibid. ?,
— *exigua* **n. sp.**, ibid.,
— *Cumingi* **n. sp.**, Nouvelle-Guinée,
— *brevipila* Pfr.,
— *novocambrica* **n. sp.**, Nouvelle-Galles du Sud,
— *disjuncta* **n.sp.**, ibid.,
— *Layardi* **n. sp.**, îles du détroit de Torrès.

Ed. L.

Further remarks on the genus Chloritis, with descriptions of eleven new species, by **G. K. Gude** (1).

Depuis la publication du travail précédent, M. Gude a reconnu que le *C. conjuncta* Gude est relié au *C. silenus* par une série de formes intermédiaires et doit par suite tomber en synonymie. Il a fait connaître également les 11 espèces nouvelles suivantes :
C. Beddomei **n. sp.**, Nouvelle-Guinée,
— *holoserica* **n. sp.**, ibid.,
— *teres* **n. sp.**, Nouvelle Irlande,
— *fraudulenta* **n. sp.**, Nouvelle-Guinée Anglaise,
— *Challengeri* **n. sp.**, Queensland,
— *astæus* **n. sp.**, ibid.,
— *Agamemnon* **n. sp.**, ibid..
— *mansonensis* **n. sp.**, Tonkin,
— *rufofasciata* **n. sp.**, Ouest de Sumatra,
— *Sykesi* **n. sp.**, ibid,
— *eurychasma* **n. sp.**, Sjerah Island, au nord de Tenimber.

Ces recherches sur le genre *Chloritis* se terminent par la liste des espèces qui le constituent et qui sont réparties en 7 sections ; *Chloritis* s. str., *Ptychochloritis* Mlldff., *Eustomopsis* **n. sect.** (type : *C. eustoma* Pfr.), *Sulcobasis* Tap., *Austrochloritis* Pils., *Trichochloritis* Pils., *Albersia* H. Ad.

Ed. L.

(1) Brochure in-8° de 14 pages, avec une planche. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1906.

Descriptions of thirty-one Gastropoda and one Scaphopod from the Persian Gulf and Gulf of Oman, dredged by Mr. F. W. Townsend, 1902-1904, by **J. Cosmo Melvill** (1).

Dans ce travail M. J.-C. Melvill donne une liste qui complète la série des formes abyssales draguées par M. Townsend à une profondeur de plus de 100 brasses, la plupart dans le golfe d'Oman et quelques-unes dans le golfe Persique ; 32 espèces nouvelles sont décrites :

Scalaria canephora,
S. (Cirsotrema) bona,
Crosseia eryma,
Fossarus (Couthouyia) eudmetus,
Diala trilirata,
Cerithiopsis malthildæformis,
Eulima nisonida,
E. rhæba,
Mumiola epibathra,
Mucronalia bizonula,
M. lepida,
Syrnola aperanta,
S. clavellosa,
Turbonilla (Pyrgostylis) Delia,
T. Hermia,
Odostomia (Pyrgulina) herrierioides,
O. (Pyrgulina) tenerrima,
O. (Pyrgulina) thelxinoa,
O. (Miralda) ima,
Columbella (Seminella) comistea,
Nassa (Alectryon) jactabunda,
Marginella (Volvaria) amydrozona,
M. (Volvaria) eumorpha,
? *Drillia Thisbe*,
Mangilia biplicata,
Daphnella Sabrina,
D. (Pleurotomella) Alcestis,
D. (Pleurotomella) itama,
Cylichna collyra,
Volvula compacta,
Parastrophia filum,
Cadulus campylus **nn. spp.**

Ed. L.

* **Capulus lissus Sm., as type of a proposed new subgenus (Malluvium) of Amalthea Schum.**, by **J. Cosmo Melvill** (2).

Le *Capulus lissus* est un Mollusque abyssal qui, dragué dans le golfe du Bengale par l' « Investigator », a été décrit par

(1) Brochure in-8° de 12 pages, avec 2 planches. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1906.

(2) Brochure in-8° de 4 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, n° 2, 1906.

M. E.-A. Smith en 1894. Plusieurs exemplaires recueillis, depuis lors, par M. Townsend dans les golfes Persique et d'Oman, permettent à M. Melvill de considérer cette espèce comme appartenant plutôt au genre *Amalthea* Schumacher (= *Hipponyx* Defrance) dans lequel elle doit, avec l'*Amalthea benthophila* Dall, trouvé aux Antilles par le « Blake », constituer un sous-genre particulier, *Malluvium* **n. subg.**, caractérisé par sa surface entièrement lisse et dépourvue de sculpture radiale (1).

Ed. L.

Report on the Mollusca collected by MM. Keith Lucas and G. L. Hodgkin in six Lakes of New Zealand, by **H. Suter** (2).

Les Mollusques recueillis en 1902 par MM. Keith Lucas et G.-L. Hodgkin dans les six lacs suivants de la Nouvelle-Zélande : Waikare, Rotoiti, Taupo, Waikaremoana dans l'île du Nord, Wakatipu et Manapouri dans l'île du Sud, et obtenus, pour la plupart, par des dragages en eaux profondes, appartiennent à 9 genres, représentés par 12 espèces et 5 sous-espèces, dont voici la liste :

Diplodon Menziesi Gray,
— — — subsp. *Hochstetteri* Dkr,
— — — subsp. *rugata* Hutton,
— — — subsp. *Lucasi* **n. subsp**,
— *Lessoni* Küster,
Sphærium novæ-zelandiæ Desh.,
Corneocyclas novozeelandica Prime,
— *Hodgkini* **n. sp.**,
Potamopyrgus corolla Gould,
— — — subsp. *Salleana* P. Fisch.,
— *badia* Gould,
Gundlachia Lucasi **n. sp.**,

(1) Les conclusions de M. Melvill n'ont pas été acceptées par M. E.-A. Smith (*Proc. Malac. Soc.*, vol. VII, n° 3) qui regarde la création du sous-genre *Malluvium* comme prématurée.

(2) Brochure in-8° de 25 pages. Extrait des *Transactions of the New-Zealand Institute*, vol. XXXVII, 1904 (1905).

Latia neritoides Gray,
Amphipeplea arguta Hutton,
Planorbis (Gyraulus) corinna Gray,
Isidora tabulata Gld. subsp. *moesta* H. Ad.,
— *lirata* Ten.-Woods.

M. Suter termine ce travail en donnant le synopsis de la faune malacologique de chacun des 6 lacs et en dressant le tableau de la distribution bathymétrique de ces Mollusques.

Ed. L.

The First discovered New Zealand Gundlachia, by **H. Suter** (1).

Cette espèce a été signalée d'abord par M. Suter comme étant un *Ancylus* sp. (*Journ. de Conch.*, 1892, p. 248) auquel il avait donné ensuite le nom de *A. tasmanicus* Suter (*non* T.-Woods) ; il l'a rapportée depuis au genre *Gundlachia* (*Journ. de Conch.*, 1893, p. 229) et il propose actuellement de l'appeler *G. neozelanica* **n. sp.**, car, bien que fondée sur des spécimens incomplètement développés, il devient nécessaire de pouvoir la distinguer d'une 2e espèce découverte aussi en Nouvelle-Zélande.

Ed. L.

Revision of the New Zealand Species of the Genus Potamopyrgus, with description of a New Species, by **H. Suter** (2).

M. Suter réduit le nombre des formes Néo-Zélandaises du genre *Potamopyrgus* Stimpson, 1865, à 6 espèces (dont une nouvelle) avec 3 sous-espèces :

Potamopyrgus corolla Gould,
— — — subsp. *Salleana* P. Fischer,
— *antipodum* Gray,
— — — subsp. *Zelandiæ* Gray,
— *badia* Gould,

(1) 1 page in-8°. Extrait des *Transactions of the New-Zealand Institute*, vol. XXXVII, 1904 (1905).
(2) Brochure in-8° de 9 pages. Extrait des *Transactions of the New Zealand Institute* vol. XXXVII, 1904 (1905).

Potamopyrgus egenus Gould,
— *spelaeus* Frauenfeld,
— — — subsp. *pupoides* Hutton,
— *subterraneus* **n. sp.**

Il y a lieu, en effet, de ne pas faire figurer dans cette liste l'*Hydrobia Crossei* Frfld, synonyme du *P. corolla* Gld., l'*Amnicola gracilis* Gld., identique au *P. egenus* Gld., et l'*Hydrobia ciliata* Gld. qui est une forme Africaine.

Ed. L.

Revision of the New Zealand Species of the Genus Isidora, with description of a New Subspecies, by **H. Suter** (1).

La liste des espèces Néo-Zélandaises du genre *Isidora* Ehrenberg, 1831, comprend seulement, d'après M. Suter, les formes suivantes :

Isidora tabulata Gould,
— — — subsp. *moesta* H. Ad.,
— *Hochstetteri* Dkr.,
— *novæ-zelandiæ* Sow.,
— *antipodea* Sow.
— *lirata* Ten.-Woods,
— — — subsp. *conferta* **n. subsp.**,

et on ne peut y maintenir le *Physa variabilis* Gray qui a été insuffisamment décrit sans aucune figuration, ni les *Ph. gibbosa* Gld., *Cumingi* H. Ad., *Wilsoni* Tryon, et *novæseelandiæ* Clessin (= *Ph. Lessoni* E. A. Smith), qui habitent en réalité l'Australie.

Ed. L.

Notes on some New Zealand Pleurotomidæ, by **H. Suter** (2).

Dans cette note, M. Suter s'est proposé d'élucider une grande confusion existant au sujet des trois espèces suivantes : *Pleurotoma Buchanani* Hutt., *Pl. Trailli* Hutt. et *Drillia* (?) *Maorum*

(1) Brochure in-8° de 10 pages. Extrait des *Transactions of the New Zealand Institute*, vol. XXXVII, 1904 (1905).

(2) Brochure in-8° de 2 pages, Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI; 1905.

E. A. Smith : il regarde ce *D. Maorum* Sm. comme étant une sous-espèce du *Surcula Buchanani* Hutt., tandis que le *Surcula Trailli* est une espèce bien distincte, dont sont synonymes, d'autre part, les *Drillia æmula* Angas et *baetica* Hutt. (*non* Rve.).

Ed. L.

Notes on some Species of Chione from New Zealand, by **H. Suter** (1).

M. Suter établit dans cette note quelles sont la valeur et la synonymie de 3 espèces de *Venus* décrites par Quoy et Gaimard dans le voyage de l' « Astrolabe » : la 1re est le *Chione crassa* Q. et G., dont est synonyme le *Ch. gibbosa* Hutton ; la 2e est le *Ch. mesodesma* Q. et G., dont sont synonymes *Venus spurca* Sow., *V. spissa* Desh. et *V. scansilis* Romer ; la 3e, le *Venus violacea* Q. et G., ne peut être considérée que comme une sous-espèce du *Ch. mesodesma.*

Il propose, d'autre part, le nom de *Chione subsulcata* **n. sp.** pour le *Venus sulcata* Hutton, 1887 (*nec* Hutton, 1875), espèce dont le type est une coquille pliocène, mais qui vit aussi actuellement à l'ile Stewart.

Ed. L.

Note sur les Cypræidés recueillis par M. L.-G. Seurat, de 1902 à 1905, aux îles Tuamotu et Mangareva, par **A. Vayssière** (1).

Le nombre des espèces de Cyprées récoltées par M. Seurat aux îles Tuamotu et Gambier, s'élève à 32 pouvant se diviser en 24 *Cypræa* et 8 *Trivia.* M. Vayssière donne un tableau indiquant leur répartition dans les différentes îles. Certaines espèces communes et très abondantes sont des types à aire géographique considérable, qu'on trouve dans tout l'Océan Indo-Pacifique. Quelques-uns ne semblent appartenir qu'à cette région

(1) Brochure in-8° de 4 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1905.

(1) Brochure in-8° de 5 pages. Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle*, 1906.

du Pacifique : il en est ainsi pour les *Cypræa Cumingii* Gr. et *Goodalii* Gr.

Plusieurs de ces Cyprées présentent des variations assez grandes : notamment le *C. moneta* offre aux Tuamotu presque toutes les formes et teintes signalées en 1884 par M. de Rochebrune dans son travail sur les *Monetaria*.

Ed. L.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

The Journal of Conchology, edited by W.-E. Hoyle.

Vol. XII, n° 1, january 1907.

Contents : J.-E. Cooper. *Vertigo moulinsiana* in Middlesex.— Fr. Booth. *Acicula lineata* var. *alba* at Grange-over-Sands, Lancs. — G.-W. Chaster. Species and variation. — L.-St.-G. Byne. The Prevention of Corrosion. — F.-B. Jennings. An interesting Association of Species of Land Mollusca.

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors : H.-A. Pilsbry and C.-W. Johnson.

Vol. XX, n° 12, april 1907,

Contents : H.-A. Pilsbry and Jas. P. Ferriss. Notes on Some New Mexican *Ashmunella* [*A. rhyssa Townsendi* Bartsch, *A. rhyssa* Ckll.] (pl. VIII, fig. 1-5). — R.-E.-C. Stearns. Abalones and the Earthquake. — Geo. H. Clapp. *Epiphragmophora* (*Micrarionta*) *Hutsoni* **n. sp.**, Ariz. — H.-A. Pilsbry. On the Soft Anatomy of *E.* (*Micrarionta*) *Hutsoni* (pl. IX). — H.-B. Preston. Descriptions of *Cypræa Bernardinæ* and *Calliostoma carnicolor* **nn. spp.** [Celebes?] (pl. VIII, fig. 6-8). — H.-A. Pilsbry and E.-G. Vanatta. Description of a new *Bifidaria* [*B. agna* **n. sp.**, Colorado]. — Wm. H. Dall. Correspondance. — Notes : J. Henderson, *Zonitoides alliaria* in Colorado.

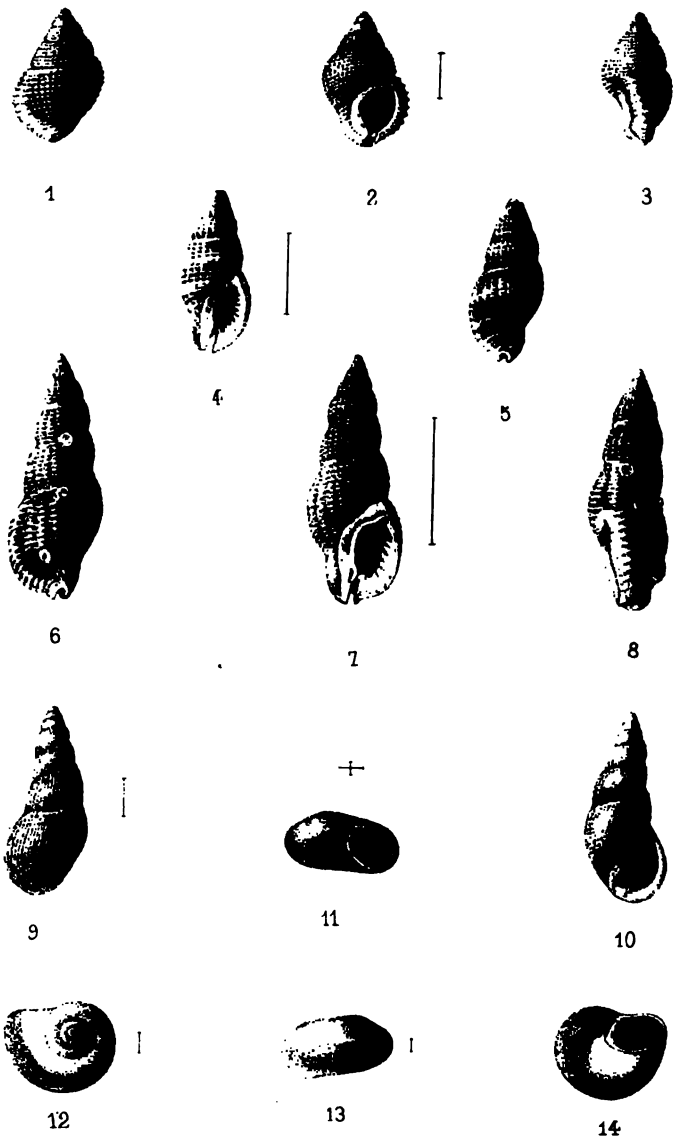
Vol. XXI, n° 1, may 1907.

Contents: H. Jackson, Jr. the Differences between the two New England Species of *Aconæa* (pl. II). — A.-H. Norton. Pulmonates of the Matinicus Islands, Maine. — J.-B. Henderson. A List of Land and Fresh Water Shells of Yemassee, South

Carolina. — T.-H. Aldrich. Some New Eocene Fossils from Alabama [*Terebratulina brundigensis*, *Turbonilla* (*Strioturbonilla*) *Harrisi*, *T.* (*Cingulina*) *anita*. *Cerithiopsis regularoides*, *M. elongatoides*, *M. singularis*, *Scala venusta*, *S. dolosa*. *Fissurella unilineata* **nn. spp.**] (pl. I). — W.-K. Brooks. The Origin of the Lung in *Ampullaria*.

Le Directeur-Gérant : H. Fischer.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois



G. Reignier del. & lith. Imp. L. Lafontaine, Paris.

1, 2, 3 Tritonidea Seurati Couturier × 3.
4, 5. Epidromus digitalis Rve × 2.
6, 7, 8 .... var. Seurati Cout. × 2.
9, 10. Rissoina Zeltneri de Folin var. paumotuensis Cout × 5.
11, 12, 13, 14. Teinostoma Vayssieri Couturier × 5.

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

3e Trimestre 1907

RÉVISION DES *ARCA* VIVANTS DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

Par Édouard LAMY

(Suite)

Sous-Genre ANADARA Gray, 1847

A. ANTIQUATA Linné

1742..... GUALTIERI, Ind. Test. Conch., pl. 87, fig. C.
1758. *Arca antiquata* LINNÉ, Syst. Nat., t. I, p. 694.
1770..... LISTER, Hist. Conch. ed. altera, t. 230, fig. 64 *a*.
1819. *A. scapha* var. *b* LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 42.
1835. — *antiquata* L., DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 470 (en note).
1839-57. *A.* — — DESHAYES, Tr. élém. Conch., pl. 36, fig. 4-5.
1844. *A. maculosa* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IV, fig. 24.
1844. — *antiquata* L., REEVE, Ibid., pl. IX, fig. 60.
1855. — — — HANLEY, Ipsa Linnaei Conch., p. 93, pl. IV, fig. 3.
1872. *Anomalocardia transversalis* H. ADAMS, P. Z. S. L, p. 11, pl. III, fig. 16.
1886. *A.* — H. Ad., COOKE, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e s., vol. XVIII, p. 95.
1891. *A.* (*Anadara*) *antiquata* L., E. A. SMITH, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 431.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *maculosa* Rve., KOBELT, Conch., Cab., *Arca*, p. 84, pl. 23, fig. 3-4.
1904. *A. scapha* Lk. (*pro parte*) LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 152.

Var. **crenata** Reeve

1844. *A. crenata* — Reeve, loc. cit., pl. VIII, fig. 51.
1891. *A.* (*Scapharca*) *crenata* Rve., Kobelt, loc. cit., p. 179, pl. 44, fig. 4.

Var. **rugifera** Dunker

1858-70. *Anomalocardia rugifera* Dunker, Nov. Conch., p. 84, pl. 28, fig. 7-9.
1891. — — Dkr., Kobelt, loc. cit., p. 229, pl. 46, fig. 1-2.

Var. **Amaliæ** Kobelt

1891. *A. Amaliae* — Kobelt, loc. cit., p. 26, pl. 8, fig. 1-2.

Var. **subrubra** Dunker

1858-70. *Anomalocardia subrubra* Dunker, Nov. Conch., p. 83, pl. 28, fig. 1-3.
1891. — — Dkr., Kobelt, loc. cit., p. 111, pl. 29, fig. 4-5.

Var. **scapha** Meuschen

1757. *L'Anadara* — Adanson, Hist. nat. Sénégal, Coq., p. 248, pl. 18, fig. 7.
1781. *Arca scapha* — Meuschen, Zoophyl. Gronov., fasc. III, p. 5 et p. 274, pl. XVIII, fig. 13.
1784. — — — Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 201, pl. 55, fig. 548.
1844. — — Chemn., Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IV, fig. 25.
1845. — *Lamarcki* — Philippi, Arch. Naturgesch., XI, p. 55 et p. 142.
1855. — *scapha* Meusch., Hanley, Ipsa Linnaei Conch., p. 94, pl. I, fig. 4.
1869. — — Chemn., Issel, Malac. Mar. Rosso, p. 88.
1880. *A.* (*Anadara*) — — von Martens, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.
1886. — — — Cooke, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e s., vol. XVIII, p. 95.
1888. *Anomalocardia* — — Jousseaume, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, vol. I, p. 213.

1891. *A.* (*Anadara*) *scapha* Ch., E. A. Smith, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 431.
1891. — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 12, pl. 2, fig. 3.
1901. *Anomalocardia* — — Sturany, Lamell. Roth. Meer. Exp. « Pola », Denkschr. Ak. Wiss. Wien, vol. 69, p. 290.
1904. *A.* (*Anadara*) — — Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 276.

Var. **Hankeyana** Reeve

1844. *A. Hankeyana* Reeve, Conch. Ic., vol. II, pl. X, fig. 68.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *Hankeyana* Rve, Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 203, pl. 48, fig. 3.
1901. *A.* — — H. Fischer, Coq. Djibouti, Journ. de Conch., vol. XLIX, p. 128.

D'après Hanley, qui en donne un dessin, le type de l'*A. antiquata*, conservé avec son étiquette originale dans la collection de Linné, rappelle fortement la planche 230 (1) de l'Hist. Conch. de Lister et il ressemble également beaucoup à la coquille représentée par Gualtieri (pl. 87, fig. C), avec une aréa ligamentaire simple sans incisures rhomboïdales. Cette absence de sillons sur l'aréa cardinale est, pour Deshayes, caractéristique de l'*A. antiquata*. Hanley et M. E. A. Smith, suivant en cela Cuming, ont, d'autre part, identifié, avec raison, à cette espèce l'*A. maculosa* (2): celui-ci avait été ainsi nommé par Reeve sous l'impression que des taches existant sur le côté postérieur, constituaient un bon caractère, qu'il reconnaissait d'ailleurs s'observer également chez l'*A. antiquata* ; mais M. E. A. Smith, qui a examiné le type de Reeve, a reconnu que les soi-disant taches sont simplement des fragments d'épiderme restés sur les côtes. D'autre part, tandis qu'il y aurait environ 30 côtes chez l'*A. antiquata*, on en compterait, d'après

(1) Hanley dit par erreur 330.
(2) Et non, comme le dit Locard, *maculata*, qui est un *Arca* vrai.

Reeve, 36 chez l'*A. maculosa* ; mais, en fait, Linné en indique chez l'*A. antiquata* 31 à 34, et même ce nombre s'élèverait à 35 d'après la figure de Hanley.

Le véritable *A. scapha* de Meuschen est également une espèce pour laquelle cet auteur signale expressément l'absence d'incisures sur l'aréa ligamentaire. Deux caractères distinctifs avec l'*A. antiquata* sont indiqués par Reeve. C'est d'abord le nombre des côtes, qui serait de 33 chez l'*A. scapha*, tandis qu'il y en aurait 30 chez l'*A. antiquata*. Mais on vient de voir que d'une part l'on doit identifier l'*A. maculosa* qui aurait 36 côtes à l'*A. antiquata*, où d'ailleurs, d'après Linné, il y en aurait 31 à 34 ; d'autre part la figure de Meuschen en laisse voir 35 chez l'*A. scapha ;* ceci prouve le peu de valeur de ce premier caractère. Le deuxième peut se décrire de la façon suivante : comme le montrent en particulier les figures de Hanley (pl. I, fig. 4, et pl. IV, fig. 3), tandis que les côtes antérieures présentent un sillon très net chez l'*A. antiquata*, elles sont divisées chez l'*A. scapha* par un trait fin médian, souvent accompagné de deux latéraux : chaque côte se trouve ainsi, dans cette espèce, partagée en 4 costules, coupées d'autre part par les stries d'accroissement fines et serrées, ce qui détermine une réticulation très délicate. Ceci est évidemment identique à la description et à la figure données par Adanson de son *Anadara* du Sénégal, avec ses *35 canelures longitudinales, tantôt rondes, tantôt aplaties, qui paraissent quelquefois divisées en deux par la moitié et traversées par un grand nombre de petits filets extrêmement fins*. Mais en réalité, l'importance du sillon fendant ainsi les côtes antérieures, qui, d'après cette description même, n'est pas constant, ne doit pas être exagérée et on peut se rallier complètement à l'avis de M. E. A. Smith, à qui il semble très probable qu'une série étendue de spécimens montrerait que l'*A. antiquata* et l'*A. scapha* doivent être réunis : c'est du reste l'ancienne opinion de Chemnitz qui ne distinguait pas ces

deux espèces l'une de l'autre et Reeve lui-même reconnaissait qu'il était à peine possible de concevoir deux espèces plus immédiatement alliées que l'*A. scapha* et l'*A. maculosa*.

Cependant, étant donné l'extrême mutabilité de la grande espèce ainsi constituée, on peut convenir de réserver plus spécialement le nom d'*A. antiquata* (= *A. maculosa*) aux coquilles dont les côtes sont munies de tubercules et dont les antérieures sont divisées en général par un seul sillon particulièrement net.

Comme je l'ai établi antérieurement (J. de C., 1904, p. 152), cet *A. antiquata* (= *maculosa*) correspond à la forme que Lamarck désignait sous le nom de variété *b* de son *A. scapha* (1) : en effet, le caractère de cette variété *b*, qui est, d'après Lamarck, d'avoir plusieurs côtes non divisées et, par suite, d'autres qui le sont, s'observe dans trois Arches de la collection du Muséum étiquetées *A. scapha* par Lamarck, et qui sont, d'ailleurs, toutes trois, des *A. maculosa* Rve.

Dans cet *A. antiquata* on trouve tous les passages entre les deux séries suivantes : 1° des coquilles peu renflées avec une aréa cardinale médiocre et à bord postérieur formant une large expansion tronquée obliquement, comme le montrent la figure du type d'*A. antiquata* dans Hanley et celles d'*A. maculosa* données par Reeve, ainsi que par M. Kobelt ; 2° des formes qui correspondent plutôt à l'*A. antiquata* de Reeve et qui ont une coquille plus gibbeuse, surtout en avant, avec une aréa assez large, tandis que la partie postérieure s'allonge inférieurement.

L'Arche désignée par le Dr Kobelt sous le nom d'*A. Amaliæ* n'est, par rapport à ces dernières formes, qu'un cas extrême, où la coquille est très renflée en avant et

(1) On verra plus loin (p. 223) que l'*A. scapha* typique de Lamarck est l'*A. secticostata* Rve.

amincie en arrière de façon à former un rostre arrondi. C'est donc avec raison qu'il l'avait regardée, avant d'en faire une espèce distincte, comme un *A. maculosa* géant ; c'est en effet seulement dans les très grands échantillons qu'on peut observer les 36 côtes présentant, comme le dit cet auteur, une quadruple division par suite de l'existence, près du bord ventral, outre le sillon principal médian, de deux autres sillons latéraux accessoires.

L'*A. rugifera* de Dunker, forme très voisine de la précédente, comme le reconnaît M. Kobelt, est une coquille très lourde et épaisse, qui ne s'en distingue guère que par le bord postérieur moins allongé.

L'*A. subrubra* a été créé aussi par Dunker pour des spécimens des Philippines, qu'il a séparés de l'*A. maculosa* en réalité sur le seul caractère distinctif, d'ailleurs sans valeur, de leur couleur rouille ; ils sont, d'autre part, reconnus par cet auteur, tout en prenant place, pour lui, parmi les *Anomalocardia*, comme n'étant pas parfaitement équivalves et se rapprochant par suite des *Scapharca ;* mais c'est là un exemple de plus du peu de valeur qu'a l'égalité ou l'inégalité des valves.

L'*A. crenata* Reeve est encore une coquille légèrement inéquivalve, caractérisée surtout par son contour subquadrangulaire et présentant 37 à 38 côtes noduleuses, qui est évidemment aussi une Arche très voisine.

Je considère donc toutes ces dernières formes comme de simples variétés d'*A. antiquata :* car, entre autres, on trouve au Muséum six exemplaires, recueillis par M. Beauperthuis en 1842, dans une même localité, qui, d'après l'étiquette, serait Cumana (Vénézuéla) : les deux plus grands, longs de 85^{mm} se rapportent le 1er, de forme globuleuse, à l'*A. rugifera* et le 2e, très renflé également, mais prolongé en un rostre postérieur, à l'*A. Amaliæ;* les 4 autres comprimés et longs respectivement de 75, 65, 50 et 35^{mm}, ont le contour de l'*A. maculosa*, mais présentent

une tendance à être inéquivalves, surtout le plus petit échantillon. Ces spécimens de M. Beauperthuis montrent en outre que l'*A. antiquata*, indiqué par les auteurs comme répandu dans tout l'Océan Indien, se rencontrerait aussi aux Indes Occidentales.

D'autre part, sous le nom d'*A. scapha*, mais comme correspondant également plutôt à une variété qu'à une espèce, on peut désigner les coquilles dont les côtes aplaties montrent une réticulation due à l'entrecroisement des traits fins longitudinaux qui les divisent en 4 costules et des stries d'accroissement concentriques. Il est encore une fois bien évident que, par rapport à l'*A. antiquata*, c'est là simplement une question de degré en plus ou en moins : par exemple, cette ornementation diffère de celle de la var. *Amaliæ* seulement parce qu'étant moins accentuée, elle amène la production de tubercules plus petits et bien moins saillants que dans cette dernière.

Ici encore, la forme est très variable. Il y a d'abord des *A. scapha* qui, correspondant à la figure donnée par Hanley, ont une coquille obliquement quadrangulaire, presque aussi haute que longue, légèrement auriculée aux extrémités du bord cardinal, renflée en avant et amincie en arrière où le côté postérieur présente supérieurement une très légère encoche et inférieurement une expansion rostriforme ; leur aréa losangique est allongée surtout en arrière des crochets et elle est couverte d'un ligament qui laisse autour de lui un limbe libre. A côté de ces formes, on en trouve d'autres qui sont très lourdes, ovales, beaucoup plus longues que hautes, excessivement renflées tant en avant qu'en arrière; leurs valves, fort épaisses et de teinte rougeâtre, sont ornées de côtes fasciculées dont le nombre des costules s'élève jusqu'à six ou sept, et leurs crochets sont séparés par une large aréa plutôt elliptique où on observe des sillons longitudinaux

pour l'insertion du ligament particulièrement nets, mais ne se réunissant jamais pour former des losanges. C'est évidemment parmi ces formes épaisses, gibbeuses, à côtes multiradiées que vient se ranger l'*A. Hankeyana* Rve. et, pour cette raison, ce nom peut servir à les désigner, mais tout au plus constituent-elles une variété, car on trouve toutes les transitions entre elles et les précédentes, ces deux types représentant des cas extrêmes.

L'*A. oceanica*, que Lesson (Voy. « Coquille », Zool., t. II, 1re partie, 1830, p. 423) indique comme extraordinairement commun dans les îles Océaniennes, me semble, par sa « coquille transverse ovalaire-oblongue, ventrue, à sommets des valves bombés, à surface marquée de 32 côtes... », correspondre assez bien à l'*A. scapha*.

L'*A. Lamarcki*, signalé par Philippi des mers de Chine, n'est très vraisemblablement autre qu'un *A. scapha*, d'après cet auteur lui-même (Archiv. f. Naturg., 1845, p. 55 et p. 142).

L'*A. Novæ Caledoniæ* Baird (Brenchley, Cruise of « Curaçao », Sh., 1873, p. 452, pl. XLII, fig. 4) me paraît pouvoir également être réuni à cet *A. scapha*.

Il en est probablement de même de l'*Anomalocardia striatella*, espèce de la Nouvelle Guinée décrite par M. Tapparone-Canefri (Contrib. fauna malac. d. is. Papuane, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, IX, 1870-77, p. 292) (1).

Coll. du Muséum. — 3 individus étiquetés *A. scapha* par Lamarck.

Djibouti (Ch. Gravier, 1904); Périm (Dr Jousseaume,

(1) Au groupe de l'*A. antiquata* semble appartenir encore, bien qu'inéquivalve, une petite espèce du Japon, l'*A. Troscheli* Dunker (Ind. Moll. mar. Japon, 1882, p. 234, pl. XIV, fig. 14-15); elle se distinguerait nettement par le nombre plus faible (24) de ses côtes; mais on peut se demander si c'est bien une forme adulte.

1891); Zanzibar (Grandidier, 1864); Seychelles et Nossi-bé (Boivin, 1853); Océan Indien (achat Boubée, 1903); Singapour (Martin, 1837); hab.? (coll. Roissy, 1847; Raffray, 1878; de Cessac, 1884); Philippines (coll. Petit, 1872; Marche, 1882); Australie (coll. Petit, 1872); Nouvelle-Calédonie (coll. Cailliot, 1891); Océan Pacifique; Realejo; Cumana (Beauperthuis, 1842).

Var. *crenata* Rve. — Seychelles et Nossi-bé (Boivin, 1853); Madagascar (Geay, 1905)

Var. *rugifera* Dkr. — Cumana (Beauperthuis, 1842); Océan Pacifique; Madagascar (Geay, 1905).

Var. *Amaliæ* Kob. — Cumana (Beauperthuis, 1842); Japon (abbé Faurie, 1886).

Var. *subrubra* Dkr. — 2 individus sans indication de provenance.

Var. *scapha* Meusch. — Mer Rouge (Botha 1839; Comte de Paris, 1847; Dr Jousseaume, 1894); Djibouti (Ch. Gravier 1904); Zanzibar (Rousseau, 1841); Seychelles (Boivin, 1853); Diego-Suarez (Rousseau, 1841); Nossi-bé (Boivin, 1853); Madagascar (Geay, 1905); Japon (Barthe, 1858); Philippines (Marche, 1882); Australie; Nouvelle Calédonie (Balansa, 1872; coll. Cailliot 1891; Mme Vignes, 1898); Océan Pacifique; îles Fidji (Filhol, 1876); Tongatabou (Quoy et Gaimard, 1829); Tahiti (Lavaud, 1843).

Var. *Hankeyana*. — Mer Rouge; Nouvelle-Calédonie (Marie, 1871; Balansa, 1872; Leblanc, 1879; Germain, 1875 et 1881; coll. Cailliot, 1891).

A. UROPYGMELANA Bory de St-Vincent.

1824. *A. uropigimelana*	BORY DE SAINT-VINCENT, Enc. Méth., Vers, VII, p. 156, pl. 307, fig. 2.
1843. — *holoserica*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. II, fig. 11.
1852. — *uropygimelana* Bory,	MÖRCH, Cat. Conch. Yoldi, fasc. II, p. 41.
1880. *A.* (*Anadara*) — —	VON MARTENS, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.

1888. *Anomalocardia holosericea* Rve., Jousseaume, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 213.
1891. — *uropygmelana* Bory, Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 85, pl. 23, fig. 5-6.
1891. *A. planicosta* Philippi mss., Kobelt., ibid., p. 85.
1891. *A.* (*Anadara*) *holoserica* Rve., E.-A. Smith, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 431.
1904. — *uropygmelana* Bory, Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 277.

Suivant Mörch, dont l'opinion a été suivie par von Martens et par le Dr Kobelt, l'*A. holoserica* Reeve est synonyme d'*A. uropygmelana* Bory : comme tout ce qu'on connaît de cette dernière est le nom et les figures dans l'Encyclopédie Méthodique sans aucune description ni indication de localité, M. E. A. Smith a même préféré conserver l'appellation de Reeve.

Cette espèce rappelle énormément l'*A. scapha* par sa coquille pourvue de 32 à 33 côtes et obliquement quadrangulaire, à côté postérieur présentant supérieurement une légère encoche et inférieurement une expansion rostriforme (1) ; il suffit, pour se rendre compte de cette ressemblance, de comparer à la figure d'*A. scapha* qu'on trouve dans Hanley (Ipsa Linn. Conch., pl. I, fig. 4) celle donnée par le Dr Kobelt (Conch. Cab., pl. 23, fig. 5-6) pour l'*A. uropygmelana*. Cette dernière espèce se différencie par son épiderme velouté, par ses larges côtes plus lisses et surtout par l'aréa cardinale losangique, qui, développée surtout en arrière des sommets chez l'*A. scapha*, est, au contraire, chez l'*A. uropygmelana*, allongée en avant des crochets et plus courte, mais élargie en arrière d'eux. Toutefois on conçoit combien un pareil caractère, tenant à une question de plus ou de moins, est incertain : aussi comprend-on que M. R. Sturany, dans ses Lamellibr.

(1) M. E.-A. Smith a fait remarquer avec raison que dans les spécimens jeunes ce prolongement postérieur est moins développé que chez les adultes.

Roth. Meer. Exp. « Pola » (Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Bd. 69, 1901, p. 290) mentionne, entre autres *A. scapha*, un exemplaire qui, dit-il, est semblable à l'*A. holoserica*. C'est également d'une façon un peu problématique que je rapporte à cette dernière espèce quelques-unes des Arches de la collection du Muséum.

Coll. du Muséum. — Mer Rouge (Cte de Paris, 1847; Maindron, 1893; Dr Jousseaume, 1894); Djibouti (Ch. Gravier, 1904); Zanzibar, Seychelles et Nossi-bé (Boivin, 1853); Madagascar (Texor de Ravisi, 1853); Moluques (Quoy et Gaimard, 1829); Nouvelle-Calédonie (Marie, 1871; abbé Lambert, 1876); hab.? (coll. Roissy, 1847, coll. Cloué, 1850).

A. TUBERCULOSA Sowerby

1833. *A. tuberculosa*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 19.
1843. — — Sow.,	PHILIPPI, Abb. Conch., I, p. 44, *Arca*, pl. I, fig. 2.
1844. — — —	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. III, fig. 18.
1852. — — —	C.-B. ADAMS, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 487.
1855. — — —	CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 135.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 21, pl. 6, fig. 3-4.
1895. *A.* (*Anadara*) *tuberculosa* Sow.,	J. MABILLE, Moll. Basse-Californie, Bull. S. Philom. Paris, 8e s., t. VII, p. 71.

Selon le Dr Kobelt, cette Arche représenterait sur la côte Pacifique de l'Amérique l'*A. scapha* des Indes : l'*A. maculosa* établirait le lien entre les deux espèces qui, en effet, comme le dit Philippi, sont de contour très semblable et ont un nombre égal de côtes ; mais elles se distinguent cependant, d'après ces deux auteurs mêmes, par les caractères suivants : chez l'*A. scapha* les côtes sont fendues par un sillon longitudinal, l'épiderme est moussu

et velu, il n'y a sur le ligament aucune incisure en forme de losange ou de chevron. L'*A. tuberculosa*, au contraire, a les côtes indivises, possède un épiderme lisse et l'aréa cardinale est découpée par des sillons rhombiques ; enfin il présente des nodosités caractéristiques éparses vers le bord de la coquille, la région umbonale en étant privée (1).

Coll. du Museum. — Tourane? (Eydoux et Souleyet, 1837) ; Philippines (Marche, 1882) ; Basse Californie (L. Diguet, 1894) ; Mazatlan ; Realejo (coll. Petit, 1872) ; Panama (Geay, 1900) ; Payta (Dr Rivet, 1907).

A. GRANOSA Linné

1758. *A. granosa*	LINNÉ, Syst. nat., ed. X, t. I, p. 694.
1770. *Pectunculus striis raris*	LISTER, Hist. Conch., ed. altera, t. 234, fig. 68.
1770. — — *magnis*	LISTER, ibid., t. 241, fig. 78.
1784. *A. granosa* L.	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 219, pl. 56, fig. 557.
1784. — *corbula*	CHEMNITZ, ibid., p. 222, pl. 56, fig. 558.
1784. — *granosa minor*	CHEMNITZ, ibid., p. 222, pl. 56, fig. 559.
1790. — *corbicula*	GMELIN, Syst. nat., ed. XIII, t. I, p. 3310.
1792. — *aculeata*	BRUGUIÈRE, Enc. Méth., Vers, I, p. 107.
1819. — *granosa* L.,	LAMARCK, var. *b* et *c* (excl. var. *a*), An. s. vert., t. VI, p. 43.
1819. — *corbicula* Gm.,	LAMARCK, ibid., p. 44.
1824. — — Lk.,	BORY DE St-VINCENT, Enc. Méth., Vers, VII, p. 156, pl. 309, fig. 5.
1835. — *granosa* L.,	DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 472.
1844. — — —	REEVE, Conch. Ic., II, *Arca*, pl. III, fig. 15 *a-b*.
1844. — *cuneata*	REEVE, ibid., pl. VI, fig. 37.
1847. — *zanzibarensis*	NYST, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 78.

(1) Carpenter (1857, Rep. Moll. W. C. N. America, p. 229 et p. 278 ; 1863, Suppl. Rép., p. 552 ; 1863, Sh. Panama, P. Z. S. L., p. 364) rapproche de cette espèce l'*A. similis* C.-B. Adams (Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 485) (= *concinna* Gld), qu'il regarde comme en étant tout au plus une variété.

1849. *A. oblonga* Philippi, Abb. Conch., III, p. 85, *Arca*, pl. V, fig. 6.
1858-70. *Anomalocardia oblonga* Phil., Dunker, Nov. Conch., p. 85, pl. XXIX, fig. 7-9.
1880. *A.* (*Anadara*) *cuneata* Rve., von Martens, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *granosa* L., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 38, pl. 3, fig. 7.
1891. — *oblonga* Phil., Kobelt, ibid., p. 103, pl. 27, fig. 7-8.
1891. — *cuneata* Rve., Kobelt, ibid., p. 194, pl. 47, fig. 1.
1891. *A.* (*Barbatia*) *corbicula* Gm., Kobelt, ibid., p. 210, pl. 3, fig. 8-10.

Il y aurait, d'après Lamarck, 3 variétés de l'*A. granosa*. Parmi les figures citées par lui pour sa variété *a* (Anim. s. vert., 1re éd.) la seule précise est la fig. 75, t. 244, de Lister que nous verrons (p. 268) être, d'après Born lui-même, l'*A. rhombea*. Aussi Deshayes, dans la 2e édition de l'ouvrage de Lamarck, a-t-il transféré à l'*A. rhombea*, la citation de cette fig. 75. Il a cru devoir la remplacer, pour la variété *a* de *granosa*, par celle de la fig. 79. Or, cette fig. 79 de Lister (t. 242 et non 244) représente une espèce de Campêche, qui, d'après les notes additionnelles de l'auteur anglais (*in* Chemnitz, Vol. VII, p. 219), se distinguerait de la figure 78, t. 241 (celle-ci se rapportant à une véritable *granosa*) par les crochets situés plus latéralement et l'area beaucoup plus large, sillonnée de stries ondulées. Mais cette coquille inéquilatérale a des sommets peu saillants, ce qui est en contradiction formelle avec la diagnose de Lamarck. En effet, pour ce dernier, cette variété *a* se différencie par l'existence de 25 à 26 côtes et de grands crochets. Ce sont d'ailleurs les caractères de l'*A. rhombea* et, par suite, Reeve, dont l'opinion est partagée par le Dr Kobelt, a été conduit, avec raison, à admettre que cette variété *a* de *granosa* était bien décidément l'*A. rhombea* de Born.

Au contraire, la variété *b*, pour laquelle Lamarck indique comme références les fig. 78, t. 241, de Lister et 557, pl. 56, de Chemnitz, est le véritable *A. granosa* L.,

de l'Océan Indien et des mers de Chine, qui se distingue par sa coquille ovale, équivalve, peu inéquilatérale, avec sommets assez saillants, 18 à 20 côtes à tubercules distants et aréa présentant des sillons assez irréguliers.

Quant à la variété *c*, la seule dont le Muséum possède des échantillons vus par Lamarck, au nombre de 3, provenant du voyage du Capitaine Baudin, elle comprend des formes à sommets peu saillants et dont la coquille est très longue proportionnellement à la hauteur. Mais, ainsi que le fait remarquer Reeve qui regarde avec raison cette variété *c* comme étant également le même vrai *A. granosa*, le caractère, indiqué par Lamarck, d'avoir les crochets plus rapprochés, tient simplement à une question d'âge, les coquilles étant dans ce cas plus jeunes.

Les individus appartenant à la variété *c* sont d'ailleurs presque identiques aux figures données par Philippi pour son *A. oblonga* (1), qui était regardé par lui comme très caractérisé par sa forme et sa sculpture, mais qui, déclaré par Dunker très variable dans plusieurs de ses caractères et voisin de l'*A. granosa*, peut en réalité lui être réuni (2).

Comme, d'autre part, selon M. Kobelt, cet *A. oblonga* est également très voisin (peut-être une simple forme locale) de l'*A. nodifera* Martens (Moll. Siam, P. Z. S. L., 1860, p. 17), la validité de cette dernière espèce devient elle-même douteuse (3).

L'*A. corbicula* Gmelin, de forme également transverse,

(1) Cet *Anomalocardia oblonga* Phil. ne doit pas être confondu avec le *Barbatia oblonga* Dkr (voir p. 68).

(2) Une petite espèce du Japon, qui différerait seulement des formes jeunes d'*A. granosa* et *oblonga* par le nombre (22 ou 23) et la sculpture des côtes, a été décrite par Dunker sous le nom d'*A.* (*Anomalocardia*) *pulchella* (Nov. Conch., p. 113 et 139, pl. XXXVIII, fig. 6-9) bien qu'il existât déjà un *A.* (*Acar*) *pulchella* Reeve.

(3) L'*A. paucigranosa* de Dunker (Nov. Conch. p. 85 et p. 138, pl. XXIX, fig. 10-12) est, d'après cet auteur lui-même, synonyme de l'*A. nodifera* Mart.

a été probablement fondé aussi sur des jeunes d'*A. granosa*. En effet Gmelin, qui l'indique des îles Nicobar, cite comme références les figures 558 et 559 de Chemnitz (pl. 56), or cette dernière, d'après Chemnitz, se rapporte à un *granosa minor*. Il est à noter d'ailleurs que, tandis que Lamarck, qui le signale en plus du Cap de Bonne-Espérance, dit cet *A. corbicula* sans piquants, il renvoie, pour cette Arche, aux figures de Chemnitz et de Lister (t. 234, fig. 68) qui montrent des côtes tuberculeuses : il y rapporte d'autre part, avec raison, l'*A. aculeata* Bruguière basé sur la fig. 559 de Chemnitz. Je ne sais pour quelle raison le Dr Kobelt, tout en reconnaissant n'avoir pu identifier cet *A. corbicula*, en fait un *Barbatia*, d'autant plus que Gmelin lui-même le dit « *granosæ affinis* ».

Enfin l'*A. cuneata* de Reeve (sp. 37), qui l'indique de Zanzibar et qui insiste comme caractère important sur la très grande largeur de l'aréa ligamentaire entraînant un écartement considérable des crochets, ressemble beaucoup, du moins par la figure de profil qu'il en donne, à l'*A. granosa*, et ces deux formes ont, du reste, le même nombre de côtes. En tout cas, les spécimens qui portaient ce nom d'*A. cuneata* dans les collections du Muséum, et qui proviennent d'Australie et de Ceylan, sont simplement des échantillons de *granosa* (1).

Etant donné que dans les nombreux individus de cette espèce que possède le Muséum, on trouve très souvent originaires de la même localité des échantillons présentant tous les passages entre le contour suborbiculaire et la forme transverse (qui correspond plus spécialement à des stades jeunes comme l'*A. corbicula*), il me paraît inutile de distinguer différentes variétés. Tout au plus pourrait-on conserver le terme d'*oblonga* Phil. pour en

(1) C'est par confusion avec l'*Arca* (s. str.) *cunealis* Rve (sp. 87), que le Dr Kobelt dit cet *A.* (*Anomalocardia*) *cuneata* Rve être une variété du polymorphe *A. imbricata* de M. E.-A. Smith.

désigner une, dans laquelle on rangerait certains spécimens tels qu'une valve unique très allongée, provenant de Penang, que j'ai pu voir dans la collection du Dr Jousseaume et chez laquelle les côtes des deux extrémités de la coquille sont beaucoup plus étroites que leurs intervalles et deviennent presque tranchantes ; la collection de l'Ecole des Mines renferme un échantillon très semblable.

Coll. du Muséum. — 3 individus provenant du voyage du capitaine Baudin et étiquetés par Lamarck *A. granosa* var. *c*.

Océan Indien (coll. Ballot, 1887) ; Bombay (P. Roux, 1835) ; Ceylan (Maindron, 1882 ; achat Boubée, 1903) ; Malabar (Dussumier, 1835) ; Poulo-Pinang (Eydoux et Souleyet, 1837) ; Siam (Bocourt, 1862 ; Larnaudie, 1864 ; Pavie, 1885 ; Counillon, 1897) ; Cochinchine (Jullien, 1874 ; Harmand, 1876 ; Pierre, 1878 ; abbé Vathelet, 1891) ; Tourane ; baie d'Along (lt Larvick, 1887) ; Malacca ; Java ; Batavia (P. Serre, 1905) ; Chine (Eydoux et Souleyet, 1837) ; Macao (Leclancher. 1844) ; Hongkong (abbé David, 1872) ; Shanghaï (abbé David, 1872 ; P. Serre, 1903) ; Philippines (coll. Petit, 1872) ; Australie (Hombron et Jacquinot, 1841 ; coll. Petit, 1872) ; Tongatabou (Quoy et Gaimard, 1829).

A. Polii Mayer

1795. *A. scapha*	von Salis Marschlins (*non* Meusch.), Travels Kingd. Naples, App., p. 489.
1795. — *antiquata*	Poli (*non* Linné), Test. utr. Siciliæ, t. II. p. 146, pl. XXV, fig. 14-15.
1819. — *diluvii*	Lamarck (*pro parte*) An. s. vert., t. VI, p. 45.
1835. — — Lk.,	Deshayes, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 471 et p. 476.
1868. — *Polii*	Ch. Mayer, Cat. foss. terr. tert. Mus. Zurich, III, p. 75.
1875. — — Mayer,	di Monterosato, Nuov. Riv. Conch. Medit., Atti Accad. Palerm. Sc., V, p. 12.

1879. *A. antiquata* Poli,	Jeffreys, Moll. « Lightning » and « Porcupine » Exp., P. Z. S. L., p. 571.
1880. — *Polii* Mayer,	di Monterosato, Conch. corallig Medit., Bull. Soc. Malac. Ital., VI, p. 245.
1891. *A.* (*Anadara*) *diluvii* Lk.,	Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus, Moll. mar. Roussillon, t. II, p. 191, pl. XXXI, fig. 13-17.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *diluvii* Lk.,	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 139, pl. 36, fig. 3-4.
1898. *A. Polii* Mayer,	Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 305.
1898. — *Talismani*	Locard, ibid., p. 308, pl. XIII (*non* XV), fig. 21-24.

Poli a figuré sous le nom d'*A. antiquata* une forme de la Méditerranée. Pour Jeffreys cet *A. antiquata* de Poli serait le même que celui de Linné. Mais d'après Weinkauff, dont l'opinion a été suivie par MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, le nom d'*A. antiquata* devant être réservé à une coquille exotique, la forme Méditerranéenne qui, elle, présente des sillons sur l'aréa, est l'*A. diluvii* de Lamarck, pour lequel Ch. Mayer, suivi en cela par M. de Monterosato et par Locard, a proposé le nom d'*A. Polii*, l'espèce de Lamarck renfermant plusieurs formes fossiles (1).

Il y a lieu de faire remarquer que les très jeunes spécimens d'*A. Polii* sont inéquivalves et présentent une dépression bien marquée sur les sommets.

Sous le nom d'*A. Weinkauffi*, Crosse (1862, Journ. de Conch., X, p. 324) a décrit une coquille voisine de l'*A. diluvii*, mais à crochets très écartés : cette forme a été

(1) D'après M. A. de Gregorio (Studi conch. Mediterr. viv. e foss., Bull. Soc. Malac. Ital., vol. X, 1884, p. 84) ce nom d'*A. Polii* tomberait en synonymie devant celui de *A. latesulcata* Nyst (Descr. coq. foss. terr. tert. Belgique, 1843), qu'il modifie d'ailleurs incidemment en *latecostata*. Cette opinion ne me paraît pas pouvoir être adoptée : en effet, tandis que Nyst dans sa diagnose dit son espèce distincte de l'*A. diluvii* (= *Polii*) par ses côtes écartées et ses sillons larges, il représente au contraire dans sa figure (pl. XVIII, fig. 8) une coquille à larges côtes et à sillons intercostaux étroits : or l'*A. diluvii*, que figure également Nyst (pl. XX, fig. 3) a des côtes arrondies et saillantes de même largeur que les intervalles qui les séparent.

regardée comme une monstruosité, ce que Weinkauff (Jahrb. Deutsch. Malak. Ges., 1880, p. 200) nie absolument : malheureusement, l'espèce était fondée sur un exemplaire du Musée d'Alger, d'où il a disparu depuis.

L'*A. Talismani* a été créé par Locard pour une valve unique draguée par le « Talisman » à l'ouest du Sahara, mais qui, à l'examen, n'offre en réalité aucun caractère permettant de ne pas l'identifier à l *A. Polii* (1).

Coll. du Muséum. — Banyuls (prof. Joubin, 1904) ; Méditerranée ; Naples (coll. Petit, 1873) ; dragages du « Travailleur » et du « Talisman » au large d'Oran, dans le golfe de Cadix, à l'ouest du Maroc et du Soudan. — Coll. Locard 1905 : Banyuls, Marseille, Toulon, Saint-Raphaël.

A. CORBULOIDES di Monterosato

1875. *A. Polii* var. *grandis*	DI MONTEROSATO, Nuov. Riv. Conch. Medit., Atti Accad. Palerm. Sc., vol. V, p. 12.
1877. — — — —	DI MONTEROSATO, Conch. Civitavecchia, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, vol. IX, p. 413.
1878. — *corbuloides*	DI MONTEROSATO, Enum. e sinon. Conch. Medit., Giorn. Sc. Nat. Palermo, vol. XIII, p. 67.
1880. — —	DI MONTEROSATO, Conch. corallig. Medit. Bull. Soc. Malac. Ital., vol. VI, p. 246.
1891. — — Mtrs.,	BUCQUOY, DAUTZENBERG et DOLLFUS, Moll. mar. Roussillon, t. II, p. 194, pl. XXXI, fig. 18.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *corbuloides* Mtrs.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 82, pl. 23, fig. 1-2.
1898. — *corbuloides* Mtrs.,	LOCARD, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 306.

M. de Monterosato, après avoir regardé cette forme comme une variété *grandis* d'*A. Polii*, en a fait une espèce

(1) Sous le nom d'*A. sphærica*, M. Kobelt (Conch. Cab., *Arca*, p. 53, pl. 15, fig. 3-4) a décrit une coquille extrêmement renflée, d'habitat inconnu, qui me semble très voisine de cet *A. Talismani*, c'est-à-dire inséparable de l'*A. Polii*.

particulière sous le nom d'*A. corbuloides*. Elle présente comme caractères distinctifs, d'après Locard, Kobelt, Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus : la forme de la coquille plus équilatérale et plus transverse, à côté postérieur arrondi et non tronqué, à région antérieure plus haute et moins décurrente dans le bas, à bord ventral plus régulièrement arqué, le nombre plus grand (33 au lieu de 25 à 26 de l'*A. Polii*) des côtes également plus granuleuses, l'aréa présentant de nombreux sillons longitudinaux presque parallèles dont l'angle de courbure est très faible.

Coll. du Muséum. — Golfe de Cadix (dragage du Talisman, 1883) ; Viareggio (de Monterosato, 1906).

A. AURICULATA Lamarck (1)

1817.....	SAVIGNY, Planches Moll. Descr. Egypte, pl. X, fig. 8 (1, 2, 3).
1819. *A. auriculata*	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 43.
1827. — — Lk.,	AUDOUIN, Expl. somm. planches Moll. Descr. Egypte, t. XXII, p. 203.
1841. — — —	DELESSERT, Rec. coq. Lamarck, pl. 11, fig. 12.
1844. — — —	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VI, fig. 35.
1869. — — —	ISSEL, Malac. Mar. Rosso, p. 88 et p. 257.

L'*A. auriculata*, dont le Muséum possède un spécimen (long de 35mm) avec étiquette originale de Lamarck, est

(1) Ce nom d'*auriculata* a été, postérieurement à Lamarck, employé par Sowerby (1883, P. Z. S. L., p. 20) pour désigner une espèce très différente, provenant de la côte occidentale de l'Amérique tropicale (Sta Elena), pourvue d'une aréa ligamentaire étroite et ornée de 37 ou 38 côtes. Reeve (1844, Conch. Ic., pl. X, fig. 63) avait proposé pour cette forme le nom d'*aviculoides*, qui a été conservé par C.-B. Adams (1852, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 481) et par Carpenter (1857, Rep. Moll. W. C. N. America, p. 277), mais qui ayant déjà servi à de Koninck en 1842 pour un fossile du Carbonifère de Belgique, avait été modifié par Nyst (1847, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 12) en *aviculæformis*, terme repris ultérieurement par Heilprin pour une autre espèce fossile de Floride (voir p. 19).

caractérisé par son bord postérieur auriculé supérieurement et formant une saillie très prononcée ; sa coquille est ornée de 27 côtes étroites et crénelées, son aréa ligamentaire assez large est pourvue de sillons.

Lamarck indiquait l'Océan Indien comme habitat pour cette espèce, à laquelle Audouin, Hanley et Issel ont identifié la coquille de la mer Rouge représentée par Savigny dans la fig. 8 de la pl. X des Mollusques de la Description de l'Egypte.

A. Deshayesi Hanley.

1770.	*Pectunculus albus, etc.*	Lister, Hist. Conch. ed. altera, t. 236, fig. 70.
1784.	*Arca scapha varietas*	Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 205, pl. 55, fig. 549.
1798.	— *notabilis*	Bolten, Mus. Bolten., II, p. 173.
1819.	— *antiquata*	Lamarck (*non* Linné), An. s. vert., t. VI, p. 42.
1819.	— *rhombea*	Lamarck (*non* Born), ibid., p. 43.
1835.	—	Deshayes, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 470 (en note).
1842-56.	*A. Deshayesi*	Hanley, Cat. Rec. Biv. Sh., p. 157 (en note).
1844.	— — Hanl.,	Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VII, fig. 47.
1853.	— *notabilis* Bolt.,	Mörch, Cat. Conch. Yoldi, fasc. II, p. 41.
1853.	— *auriculata* Lk.,	d'Orbigny, Hist. nat. Cuba, Moll., II, p. 321.
1886.	— — —	Dall, Rep. « Blake » Moll., pt. I, Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. XII, p. 241.
1895.	*A. (Anomalocardia) auriculata* Lk.,	von Ihering, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 213.
1895.	— — *Deshayesi* Hanl.,	von Ihering, ibid., p. 213.
1897.	— — *auriculata* Lk.,	von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 82.
1897.	— — *Deshayesi* Hanl.,	von Ihering, ibid., p. 83.
1898.	— — —	Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., II, p. 307.
1898.	*Scapharca auriculata* Lk.,	Dall, Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Sc. Philad., vol. III, pt. IV, p. 649.

1900. *Scapharca Deshayesi* Hanl., Dall et Simpson, Moll. Porto Rico, Bull. U. S. Fish Comm., vol. XX, p. 461.
1904. *A. antiquata* Lk. (*pro parte*), Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 156.
1904. — *rhombea* Lk. (*non* Born), Lamy, ibid., p. 158.

Les auteurs américains, entre autres M. Dall et M. von Ihering, ont rapporté à l'*A. auriculata* Lk. une coquille des Indes Occidentales, qui, dans son jeune âge, paraît en effet avoir les mêmes caractères, tandis que plus âgée elle a été décrite sous le nom d'*A. Deshayesi* Hanley.

D'autre part, indépendamment d'échantillons provenant des Indes occidentales, le Muséum possède un spécimen d'*A. Deshayesi* rapporté du Sénégal en 1842 par le Prince de Joinville. L'*A. Deshayesi* est signalé aussi du Sénégal par Locard, qui en aurait observé des valves isolées dans les récoltes du « Travailleur » et du « Talisman ». Il dit même qu'il se trouve à Madagascar (1).

N'ayant vu dans aucune collection, d'exemplaires provenant authentiquement de la mer Rouge ou de l'Océan Indien, je ne puis me prononcer d'une façon absolue sur l'identification de l'*A. Deshayesi* avec l'*A. auriculata*, contre laquelle pourtant ne semblerait subsister actuellement comme argument que la différence d'habitat (2). Provisoirement, donc, je conserverai le nom d'*A. Deshayesi* aux spécimens des côtes de l'Atlantique, qu'il s'agisse du Sénégal ou des Antilles.

En tout cas, comme l'a fait observer avec raison M. von

(1) La phrase de Locard est à citer : « on rencontre cette espèce sur les côtes occidentales d'Afrique, depuis le Sénégal jusqu'à Madagascar et Cuba » (*sic*).

(2) Deux caractères sont mentionnés par M. von Ihering (1897) comme distinctifs : chez l'*A. Deshayesi* l'aréa cardinale est munie de sillons losangiques et les dents forment une série continue, tandis que chez l'*A. auriculata* ces incisures ligamentaires n'existent pas et les dents sont disposées en deux groupes séparés par une ligne oblique sous les sommets. Mais ce sont là des différences qui sont simplement question d'âge.

Ihering, c'est à tort que M. Dall a fait de l'*A. auriculata* un *Scapharca* et le Dr Kobelt un *Argina* : aussi bien dans l'espèce de Lamarck que dans celle de Hanley, les valves ne sont pas inégales comme chez les *Scapharca* et l'aréa n'est ni nulle, ni étroite comme chez les *Argina*.

D'un autre côté, deux échantillons d'*A. Deshayesi* conservés au Muséum et provenant de Porto-Rico (M. Maugé, 1797) ont été étiquetés par Lamark = l'un, long de 64mm, *A. antiquata*, l'autre plus grand (81mm) *A. rhombea*.

Cette confusion avec l'*A. rhombea* explique comment, à propos de l'*A. auriculata*, Lamarck a pu dire que ce dernier tient de l'Arche rhomboïde : car, si ceci ne peut s'appliquer en aucune façon à l'*A. rhombea* de Born, ce rapprochement se justifie très bien pour l'*A. Deshayesi*, qui est tout au moins extrêmement voisin de l'*A. auriculata*. D'ailleurs cette confusion parait n'avoir été qu'un écho de Chemnitz : en effet, la coquille représentée par sa fig. 549 (pl. 55), qui, d'après lui, correspondrait à une variété d'*A. scapha* et avec laquelle l'*A. rhombea* aurait beaucoup de conformité, n'est autre qu'un *A. Deshayesi*.

Quant à la distinction d'avec le véritable *A. antiquata* L., elle a été établie nettement par Deshayes : c'est lui, en effet, qui a caractérisé, par la surface cardinale sillonnée en losanges, l'espèce nommée pour ce motif *A. Deshayesi* par Hanley. Comme le dit Philippi, elle se sépare encore par le nombre de ses côtés, 25 à 28, de l'*A. antiquata*, qui en a 31 à 34. Elle se différencie également par sa forme renflée et par la position antérieure des crochets et correspond, ainsi que le mentionne Hanley, à la fig. 70 de la pl. 236 de Lister, représentant un spécimen de la Jamaïque.

Reeve a fait remarquer que cet *A. Deshayesi* a l'extrémité postérieure comprimée avec tendance à devenir auriculée. Ce fait, signalé également par le Dr Kobelt, du développement d'une aile postérieure avec encoche au-

dessous, s'observe en effet chez les jeunes exemplaires qu'on peut rencontrer ou dans les stades jeunes que les stries d'accroissement permettent de délimiter facilement sur les individus adultes. A cet âge, le contour de la coquille est donc identique à celui de l'*A. auriculata* Lmk., tel que le montrent pour cette dernière forme, d'une part, aussi bien le type de Lamarck existant dans les collections du Muséum que celui représenté par Delessert, et, d'autre part, les figures 35 de Reeve et 5-6 (pl. 8) du Dr Kobelt.

Mais chez les grands spécimens adultes d'*A. Deshayesi*, la coquille s'allonge beaucoup et l'angle postérieur du bord dorsal, au lieu de former une saillie, est, au contraire, en retrait comme l'indique la figure 47 de Reeve. Si l'identité de l'*A. Deshayesi* avec l'*A. auriculata* était démontrée, on pourrait en tout cas conserver, à titre de variété, la dénomination d'*A. Deshayesi* pour les individus correspondant à cette figure 47 du Conchologia Iconica (1).

Coll. du Muséum. — Deux individus de Porto-Rico (Maugé, 1797) étiquetés par Lamarck, l'un *A. antiquata*, l'autre *A. rhombea*.

Antilles (Rang, 1837) ; Martinique (Pornain, 1887) ; golfe du Mexique (coll. Petit, 1872) ; Cumana [Venezuela] (Beauperthuis, 1842) ; Rio-Janeiro (Gaudichaud, 1833 ; Claussen, 1842).

Hab? (coll. Cloué, 1850 ; Brondel, 1881).

Sénégal (Pce de Joinville, 1842).

(1) Philippi (1850, Abb. Conch., III, p. 113, *Arca*, pl. VI, fig. 1) a décrit sous le nom d'*A. speciosa* une grande coquille, d'habitat inconnu, qui concorderait assez par sa taille et sa forme allongée avec l'*A. secticostata* Rve, mais qui s'en distinguerait par le nombre de ses côtes, 24 au lieu de 40; von Martens, dans son catalogue manuscrit du Musée de Berlin, aurait rattaché cet *A. speciosa* à l'*A. Deshayesi*; le Dr Kobelt, qui cite cette opinion, ne la partage pas et regarde au contraire ces deux formes comme suffisamment distinctes (Conch. Cab., *Arca*, p. 53 et p. 113, pl. 30, fig. 1-2).

A. HEMIDESMOS Philippi

1845. *A. Deshayesi* Rve., PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 30, *Arca*, pl. II, fig. 3.
1845. — *hemidesmos* PHILIPPI, ibid., p. 31, pl. II, fig. 5.
1853. — — Phil., D'ORBIGNY, Hist. Cuba, Moll., t. II, p. 322.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *Deshayesi* Hanl., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 52, pl. 15, fig. 1-2.
1891. *A.* (*Scapharca*) *jamaicensis* KOBELT (*non* Gmelin), ibid., p. 122, pl. 31, fig. 7-8.

On trouve également aux Antilles des spécimens d'une Arche extrêmement voisine de l'*A. Deshayesi*, chez lesquels le bord postérieur ne montre ni saillie, ni encoche, mais est constitué simplement par une ligne oblique, et offre donc la disposition qu'on voit dans la fig. 3 de la pl. II de Philippi, reproduite par M. Kobelt (pl. 15, fig. 1-2). Or, d'Orbigny a regardé cette forme, représentée par Philippi sous la désignation d'*A. Deshayesi*, comme étant au contraire l'adulte d'une autre espèce de Philippi, ornée de 35 côtes, et décrite par celui-ci, à l'état jeune, sous le nom d'*A. hemidesmos* : il lui a, par suite, attribué ce dernier nom, en la déclarant différente, par sa région postérieure coupée obliquement, du véritable *A. Deshayesi*, où cette région est pourvue d'un sinus très prononcé. Effectivement, chez les exemplaires que j'ai observés avec ce contour rectiligne en arrière, on constate qu'en même temps le nombre des côtes s'élève à la trentaine. En raison de ces deux caractères, on peut donc à la rigueur, avec d'Orbigny, séparer spécifiquement ces spécimens et leur attribuer le nom d'*A. hemidesmos* : ils me paraissent d'autre part correspondre également à la forme que le Dr Kobelt a figurée (pl. 31, fig. 78) sous l'appellation erronée d'*A. jamaïcensis* Gmelin (celui-ci étant, en réalité, le *Barbatia nivea* ; voir plus haut p. 62) (1).

(1) Cette erreur avait été commise en 1889 (Rep. « Albatross » Moll., Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 12, p. 259) par M. Dall, qui rapprochait alors l'*A. jamaicensis* de l'*A. Deshayesi*, mais elle a été rectifiée

Coll. du Muséum. — Deux individus, sans indication de provenance.

A. SECTICOSTATA Reeve

1819. *A. scapha*	LAMARCK (*pars*), An. s. vert., t. VI, p. 42.
1835. — — Lk.,	DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 469 (en note).
1844. — *secticostata*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VI, fig. 38.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *secticostata* Rve.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 157, pl. 40, fig. 1.
1904. — *scapha* Lk. (*pars*),	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 151.

Pour Reeve, l'*A. secticostata* fait probablement partie de ces formes qui avaient été réunies à tort sous l'appellation d'*A. antiquata*. En tout cas, Lamarck confondait cette coquille avec l'*A. scapha*, car, avec une étiquette de sa main portant ce dernier nom, le Muséum possède un grand et bel individu d'*A. secticostata*, qui ne diffère de la figure 38 de Reeve que parce qu'il est décoloré et blanc, au lieu de présenter la coloration brun-rouge du spécimen représenté dans le Conchologia Iconica, bien marquée également dans un autre individu des Collections du Muséum. Cette espèce se distingue d'ailleurs de l'*A. scapha* Meusch. par l'existence d'incisures très nettes sur l'aréa ligamentaire et par un plus grand nombre de côtes (40), dont les antérieures et les médianes sont entièrement divisées en deux parties égales par un canal large et profond, tandis que les postérieures sont quadriradiées par trois sillons beaucoup plus superficiels.

Coll. du Muséum. — 1° le type de l'*A. scapha* Lamarck, avec étiquette originale ; 2° deux individus sans indication de provenance.

en 1898 (Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagn. Fr. Inst. Sc. Philad., vol. III, p. 626) par cet auteur même qui a reconnu la véritable synonymie de cette espèce de Gmelin avec l'*A. candida* = *nivea*.

A. FLORIDANA Conrad

1869. *A. floridana* — Conrad, Americ. Journ. Conch., vol. V, p. 108, pl. 13, fig. 2.

1886. — *lienosa* — Dall (*non* Say), Rep. « Blake », Moll., pt. I, Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. XII, p. 242.

1891. *A.* (*Anomalocardia*) *floridana* Conr. (*pars*), Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 31, pl. 11, fig. 3-4.

Var. **secernenda** n. var.

1891. *A.* (*Anomal.*) *floridana* Conr. (*pars*), Kobelt, loc. cit., pl. 11, fig. 1-2.

L'*A. floridana*, comparé par Conrad à l'*A. secticostata* Rve., dont M. Dall en fait même un simple synonyme (1), s'en distingue par sa forme moins haute, par suite proportionnellement plus allongée et plus cylindrique, comme le montrent les figures données par Conrad et reproduites par M. Kobelt (fig. 3-4) ; les côtes, également beaucoup plus étroites que leurs intervalles, ne présentent un sillon, d'ailleurs peu profond, que dans leur moitié inférieure vers le bord ventral. D'après Conrad, leur nombre serait de 29, mais ses figures en laissent voir davantage et les spécimens du Muséum, que je regarde comme leur étant bien conformes, en comptent de 35 à 38.

En même temps que le Dr Kobelt reproduit (fig. 3-4) les figures de Conrad, il représente un autre échantillon (fig. 1-2) beaucoup plus court, plus globuleux et qui, lui, ne paraît avoir que 29 côtes dont les postérieures montrent une quadriliration très apparente. Deux Arches des collections du Muséum concordent pleinement avec la forme

(1) M. Dall avait d'abord (1886) confondu l'*A. floridana* Conr. avec l'*A. lienosa* Say, mais en 1898 (Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Sc. Philad., vol. III, pt. IV, p. 636), il a réservé ce dernier nom à une forme fossile, identique d'autre part à l'*A. floridana* Heilprin (*non* Conr.) et se distinguant en ce que, chez elle, ce sont les intervalles intercostaux qui sont plus étroits que les côtes.

dessinée par M. Kobelt et qu'il me semble nécessaire de distinguer au moins comme variété : je propose pour elle le nom de *secernenda*.

Dans les collections du Muséum je rapporte à l'*A. floridana* Conr. trois individus, dont un seul porte une indication de localité, qui est le golfe du Mexique.

La var. *secernenda* y est représentée par deux exemplaires, dont un fossile provenant de la collection Roissy (1847).

A. FORMOSA Sowerby.

1833. *A. formosa*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 20.
1843. — — Sow.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. II, fig. 10.
1857. — — —	CARPENTER, Rep. Moll. W. C. N. America, p. 234.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 109, pl. 29, fig. 1.

J'ai pu examiner pour cette forme un bel échantillon du British Muséum : le nombre des côtes s'y élève à 38 et il n'y a guère que les 10 antérieures qui soient divisées par un sillon ; le ligament présente des incisures losangiques : cette espèce appartient donc au groupe de l'*A. Deshayesi* ; elle se distingue nettement des *A. secticostata* et *floridana* en ce que les côtes sont beaucoup plus rapprochées les unes des autres, les intervalles qui les séparent ayant seulement environ le tiers de la largeur des côtes.

Cette Arche a pour patrie, d'après Sowerby, le Mexique (golfe de Tehuantepec) : la collection Deshayes, à l'Ecole des Mines, en renferme en effet un spécimen de Mazatlan. L'indication donnée par Liénard (1877, Catal. faune malac. Maurice), de l'île Maurice comme autre habitat, a paru, avec raison, erronnée à von Martens (1880, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320).

A. Ehrenbergi Dunker.

1817.....	Savigny, Planches Moll. Descr. Egypte, pl. 10, fig. 9 (1-2-3).
1827. *A. antiquata*	Audouin (*non* Linné), Explic. somm. planches Moll. Descr. Egypte, t. XXII, p. 203.
1865. *Arca* sp.	Vaillant, Rech. faune malac. Suez, Journ. de Conch., vol. XIII, p. 116.
1868. *Anomalocardia Ehrenbergi*	Dunker, Nov. Conch., p. 116, pl. XXXVIII, fig. 17-18.
1869. — —	Dkr., Issel, Malac. Mar. Rosso, p. 91 et p. 258.
1871. *A. Pharaonis*	P. Fischer, Faune conch. Suez, Journ. de Conch., vol. XIX, p. 213.
1888. *Anomalocardia Ehrenbergi*	Dkr., Jousseaume, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 214.
1891. — —	Dkr., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 92, pl. 25, fig. 5-6.
1891. *A. Pharaonis* P. Fisch.,	Kobelt, ibid., p. 225.
1903. — *Ehrenbergi* Dkr.,	Lamy, Sur l'ident. d'une Arche fig. par Savigny, Journ. de Conch., vol. LI, p. 323.

Cette espèce de la mer Rouge n'est autre, comme je l'ai montré antérieurement, en 1903, que la forme qui a été représentée par Savigny: figure 9 (1, 2, 3) de la planche 10 des Mollusques de la description de l'Egypte et pour laquelle le Dr P. Fischer avait proposé le nom d'*A. Pharaonis*.

La comparaison de cette figure avec celle donnée par Dunker pour l'*A. Ehrenbergi* prouve qu'il y a identité complète: tout est semblable, contour général, nombre et sculpture des côtes, disposition de l'aréa ligamentaire.

La figure de Savigny avait été rapportée par Audouin à l'*A. antiquata* L. et par Issel à l'*A. scapha* Chemn. Mais, tandis que ces deux dernières Arches sont caractérisées toutes deux par l'absence d'incisures sur l'aréa ligamentaire, ici, chez l'*A. Ehrenbergi* au contraire, cette aréa présente des sillons plus ou moins losangiques.

L'*A. Ehrenbergi* est, d'autre part, déclaré par le Dr Kobelt,

je ne sais pourquoi, très proche parent de l'*A. nodifera* Martens (= *paucigranosa*) Dkr : par son ornementation, il se rapproche plutôt de l'*A. radiata* Rve, à laquelle M. Vaillant comparait avec raison la figure de Savigny (1).

Il rappelle surtout par sa forme allongée l'*A. secticostata* Rve, dont il se distingue d'ailleurs par ses côtes : car, alors que dans l'espèce de Reeve on trouve 34 à 40 côtes profondément partagées en deux par un sillon très net, il n'y a ici que 24 à 29 côtes non divisées, qui sont couvertes de rides transversales très rapprochées, particulièrement développées sur la valve gauche.

Coll. du Muséum. — Mer Rouge ; Suez (Lefebvre, 1837 ; coll. Vassel, 1904 ; L. Vaillant, 1904).

A. ERYTHRÆENSIS Jonas (emend.)

1851. *A. erythræonensis* Jonas mss., PHILIPPI, Zeitschr. f. Malak., VIII, p. 51.
1858-70. *Barbatia erythræensis* Jonas, DUNKER, Nov. Conch., p. 123, pl. 40, fig. 6-8.
1891. *A.* (*Scapharca*) *erythræonensis* Jonas, KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 148, pl. 38, fig. 1-2.
1891. *A.* (*Anadara*) *erythræensis* Jonas, E.-A. SMITH, Sh. Aden, P.Z.S.L., p. 431.

Dunker, tout en reconnaissant que la sculpture de cette espèce rappelle l'*A. secticostata*, en fait un *Barbatia*, parce que tous les spécimens sont baillants au bord ventral.

(1) M. Vaillant, en 1865, mentionnait l'existence dans la baie de Suez, de deux espèces d'Arches, l'une assez voisine de l'*A. radiata* et assez grande, l'autre plus petite de même contour et ayant les côtes crénelées ; mais le mauvais état des valves disjointes qu'il avait trouvées ne lui avait pas permis une détermination exacte ; l'examen de ces valves, données par cet auteur au Muséum en 1904, m'a montré que ces deux espèces n'étaient que l'*A. Ehrenbergi* sous deux états : la grande forme se rapporte à l'adulte, plus ou moins usé par frottement, et la plus petite à un stade jeune, ayant conservé sa sculpture.

Pour M. Kobelt, c'est certainement un très proche parent de l'*A. scapha* (1).

D'après Philippi, cette Arche de la mer Rouge, dont j'ai pu examiner deux individus de la collection du Dr Jousseaume, diffère de l'*A. scapha* par ses valves bien moins renflées et plus allongées et de l'*A. secticostata* par sa coquille moins gibbeuse, rostrée postérieurement et par l'étroitesse des intervalles séparant les côtes, qui sont au nombre d'une quarantaine et dont les antérieures sont bifides.

A. MOSAMBICANA Bianconi

1856. *A. mosambicana* — BIANCONI, Spec. Zool. Mosambic., fasc. IX, Mem. Accad. Sc. Ist. Bologna, t. VII, p. 403, pl. 23, fig. 1-2.

1891. — *mossambicensis* Bianchi (*sic*), KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 84.

Le Dr Kobelt a cru pouvoir identifier cette Arche de Mozambique à l'*A. maculosa* Rve = *antiquata* L. Mais cette réunion est impossible en présence des incisures losangiques nettement indiquées par Bianconi (et non Bianchi) sur l'aréa ligamentaire de son espèce, à laquelle il a rapporté les figures 1 *a*, *b* de la pl. 306 de l'Encyclopédie Méthodique. Ces figures représentaient pour Lamarck son *A. scapha* typique que l'on a vu plus haut être en réalité l'*A. secticostata* Rve, auquel elles semblent effectivement correspondre.

Quant à l'*A. mosambicana*, il est certainement assez semblable, mais néanmoins bien distinct. Il existe en effet au Muséum une coquille, malheureusement sans indication

(1) Les collections du Muséum renferment une Arche fossile de Timor qui est étiquetée *A. scapha* de la main de Lamarck ; par l'existence d'incisures sur l'aréa ligamentaire, elle se distingue de l'*A. scapha* Meuschen, et par ses côtes, dont les antérieures sont divisées par un sillon profond, elle est très semblable à l'*A. erythræensis*.

de provenance, mais absolument conforme à la description et aux figures de Bianconi, et son examen me permet d'affirmer l'autonomie de cette espèce. Elle se distingue de l'*A. secticostata*, comme aussi de l'*A. erythraeensis*, par sa forme beaucoup moins allongée et plus renflée ; ses côtes, séparées par des intervalles assez larges, sont plus nombreuses (environ 45) : les antérieures (ainsi que le montrent les figures de Bianconi, et non les postérieures comme le dit sa diagnose), sont partagées par un canal très profond en deux moitiés, qui présentent à leur tour chacune un sillon moins accusé ; ce canal et ses deux sillons deviennent d'égale importance, mais beaucoup plus superficiels, sur les côtes postérieures, qui se trouvent ainsi légèrement quadriradiées, tandis qu'elles sont entières chez *erythræensis*.

A. CLATHRATA Reeve

1844. *A. rotundicostata* (?)	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VII, fig. 46.
1844. — *clathrata*	REEVE, ibid., pl. VII, fig. 48.
1847. — *craticulata*	NYST, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 22.
1857. — *crenulata*	DESHAYES, Tr. élém. Conch., t. II, p. 349.
1872. *Scapharca pygmæa*	H. ADAMS, P. Z. S. L., p. 11, pl. III, fig. 15.
1885. *A.* (*Scapharca*) *clathrata* Rve.,	E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 266.
1886. *A. pygmæa* H. Ad.,	COOKE, Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist., 5e s., vol. 18, p. 94.
1886. — *rotundicostata* Rve.,	COOKE, ibid., p. 95.
1891. *A.* (*Anadara*) *clathrata* Rve.,	E.-A. SMITH, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 432.
1901. *Anomalocardia* — Rve.,	STURANY, Lamell. Roth. Meer. Exp. « Pola », Denkschr. Ak. Wiss. Wien, vol. 69, p. 290.
1904. *A.* (*Anadara*) —	LAMY, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 277.

L'*A. pygmæa* H. Ad. a été rattaché comme forme jeune à l'*A. clathrata* Rve par M. Cooke ; il a admis comme autre

synonyme l'*A. rotundicostata* Rve, dont la forme paraît cependant assez différente : aussi me semble t-il préférable de conserver à cette espèce le nom d'*A. clathrata*, généralement admis par les auteurs (1).

Cet *A. clathrata*, que Reeve plaçait dans le voisinage de l'*A. Deshayesi* Hanl. et qui, d'après M. E. A. Smith, est étroitement allié à l'*A. radiata* Rve., se rapproche en effet de ces formes, en même temps qu'il s'éloigne des *A. antiquata* L. et *scapha* Meusch., par l'existence de sillons losangiques sur l'aréa ligamentaire.

Tandis qu'il y a en général dans cette espèce, 25 côtes (Rep. « Challenger », 1885), M. Smith a mentionné (1891) un exemplaire d'Aden ayant trois côtes de plus que le type de Reeve : c'est le cas d'un spécimen rapporté par M. Ch. Gravier de Djibouti, où il y a précisément 28 côtes.

L'*A. clathrata* a été récemment regardé par M. Hidalgo (1904-05, Cat. Mol. Filipin., p. 372) comme étant la forme jeune de l'*A. ferruginea* Rve, mais il atteint ou même dépasse la taille de celui-ci : il en diffère d'ailleurs par son contour subquadrangulaire et par ses côtes crénelées et saillantes (2).

Coll. du Muséum. — Egypte (Lefebvre, 1837) ; Mer Rouge (Botta, 1837) ; hab? (coll. Cloué, 1850) ; Djibouti (Ch. Gravier, 1904).

(1) Cette même espèce a reçu de Nyst le nom de *craticulata* et de Deshayes celui de *crenulata*, le terme de *clathrata* ayant été employé dès 1816 par Defrance pour une autre Arche : mais cette dernière a été, depuis lors, regardée par Ch. Mayer (1869) comme synonyme d'*A. plicata* Chemnitz.

(2) H. Adams (P. Z. S. L., 1873, p. 209) a décrit et figuré sous le nom d'*Anomalocardia crassicostata* une espèce du golfe Persique qui par sa forme et la sculpture de ses côtes, au nombre de 22, ressemble assez à l'*A. clathrata*.

M. E.-A. Smith, de son côté, (Rep. « Challenger », Lamell., p. 266, pl. XVII, fig. 7) a signalé comme très voisine de l'*A. clathrata* Rve, une espèce de la mer d'Arafura, l'*A. consociata*, qui, comme le dit M. Kobelt, ne paraît pas être une forme adulte.

A. FERRUGINEA Reeve

1844. *A. ferruginea* — Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VI, fig. 39.
1889. — — Rve., Crosse et P. Fischer, Faune conch. Annam, Journ. de Conch., vol. XXXVII, p. 292.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *ferruginea* Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 172, pl. 43, fig. 4.
1904-05. *A.* — Rve., Hidalgo, Cat. Mol. test. Filipinas, Mol. mar, p. 372.

D'après Reeve, dans cette espèce, les côtes légèrement noduleuses et moniliformes sont extraordinairement étroites : en réalité, ainsi que le montre sa figure et comme le fait remarquer le Dr Kobelt, elles sont au contraire assez larges ; leur nombre varie d'ailleurs de 24 à 27.

M. Hidalgo considère que la forme jeune de cette Arche est identique à l'*A. clathrata* Rve, mais on vient de voir que celui-ci est une espèce distincte, dont l'*A. ferruginea* se sépare par son contour ovale-allongé et par ses côtes comprimées et seulement un peu noduleuses.

Indiqué par Reeve d'habitat inconnu, l'*A. ferruginea* a été signalé de Chine, d'Annam et des Philippines. J'ai pu en observer un exemplaire du Musée de Calcutta provenant de Chine et le Muséum de Paris en possède un échantillon de Tourane (Eydoux et Souleyet, 1837) et un de Manille (achat Boubée, 1903).

A. RADIATA Reeve

1844. *A. radiata* — Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VI, fig. 40.
1847. — *tricenicosta* — Nyst, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 74.
1882. *Scapharca Philippiana* Dunker, Ind. Moll. Mar. Japon., p. 235.
1888. *Anomalocardia radiata* Rve., Jousseaume, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 214.
1891. *A.* (*Scapharca*) *Philippiana* Dkr., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 90, pl. 25, fig. 1-2.

D'après Reeve, chez l'*A. radiata*, les côtes sont moins saillantes que chez l'*A. ferruginea* : elles sont aussi plus nombreuses, plus étroites et moins noduleuses.

Le nom de *radiata* ayant été donné antérieurement à des espèces fossiles, et changé pour cette raison d'abord par Nyst en *A. tricenicosta*, l'a été ensuite par Dunker qui a identifié cette forme à son *A. Philippiana*, du Japon et de Chine, muni de 29 ou 30 côtes étroites, rugueuses, dont les antérieures et les postérieures sont un peu plus larges.

Il faisait remarquer, à propos de cette espèce, que dans le sous-genre *Scapharca*, où il rangeait cette Arche, qui est en effet légèrement inéquivalve, quelques espèces se trouvent presque équivalves, de sorte qu'elles font le passage aux *Anadara*. Ceci répondait par avance à l'objection faite par le Dr Kobelt que Reeve dit son espèce équivalve. Il est vrai que ce qui paraît surtout à M. Kobelt une différence très importante, c'est l'aréa médiocre attribuée à l'*A. radiata* par Reeve : mais l'échantillon représenté par celui-ci est notablement plus jeune que l'exemplaire adulte de l'excellente figure du Dr Kobelt.

Cette espèce est représentée dans les collections du Muséum par deux individus, un petit (coll. Petit, 1872) et un grand (achat Boubée, 1903), ce dernier bien conforme à la figure du Conchylien-Cabinet (1).

A. Dautzenbergi n. sp.

(Pl. III, fig. 9, 10, 11, grossies 3/2 fois)

Testa ovato-elongata, ventricosa, æquivalvis, inæquilateralis, albida. Margo dorsalis rectus, utrinque angulatus, ventralis arcuatus ; extremitates rotundatæ, postica leviter dilatata. Costæ 23 granulosæ, interstitia clathrata superantes,

(1) Philippi (Zeitsch. f. Malak., VIII, 1851, p. 52), a signalé de Chine, mais sans le figurer, un *A. pubigera* qui, de forme presque identique à l'*A. radiata*, n'aurait que 24 côtes.

sulco et interdum, præcipue in valva sinistra, altero vel duobus levioribus divisæ, inde in duas, tres aut quatuor granulorum series sectæ. Umbones ante medium siti ; area ligamenti sulcis nonnullis rhomboideis exarata. Cardo normalis.

Long. : 21mm ; *alt.* : 13mm ; *crass.* : 11mm.

Coquille de forme ovale allongée, renflée, équivalve, inéquilatérale, blanche. Bord dorsal rectiligne, anguleux de part et d'autre ; bord ventral courbe ; extrémités arrondies, le côté postérieur étant légèrement dilaté. Côtes, au nombre de 23, granuleuses, plus larges que leurs intervalles treillissés ; elles sont divisées par un sillon accompagné parfois, surtout dans la valve gauche, d'une ou deux autres stries accessoires, et elles sont ainsi partagées en deux et quelquefois trois ou quatre rangées radiales de petites granulations. Sommets placés en avant du milieu ; aréa ligamentaire incisée par quelques sillons losangiques. Charnière normale.

M. Dautzenberg m'a obligeamment communiqué le type de cette espèce provenant de l'île Nou (Nouvelle Calédonie) et je le prie de vouloir bien en accepter la dédicace. Elle rappelle beaucoup par sa forme l'*A. radiata* Rve, dont elle se distingue par son ornementation bien plus développée.

A. TRANSVERSA Say

1822. *A. transversa*	SAY, Mar. Sh. U. S., Journ. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, vol. II, p. 269.
1843. — — Say,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. II, fig. 13.
1843. — — —	DE KAY, Nat. Hist. New-York, pt. I, Zool., Moll., p. 177, pl. XII, fig. 212.
1891. *A.* (*Scapharca*) *transversa* Say,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 151, pl. 38, fig. 7-8.
1898. — — —	Say, DALL, Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Sc. Philadelph., vol. III, pt. IV, p. 645.

Jeffreys, qui ne faisait qu'une seule espèce de l'*A. antiquata* L. (=*maculosa* Rve), forme exotique, et de l'*A. antiquata* Poli (= *diluvii* Lk.), de la Méditerranée, était disposé à regarder l'*A. transversa* Say comme pouvant être la même espèce ou tout au plus une variété. En réalité, cette coquille inéquivalve, dont l'aréa ligamentaire présente des sillons losangiques, ressemble plutôt, ainsi que le dit Philippi, à l'*A. amygdalum*, mais elle est cependant moins allongée et moins arrondie en arrière.

D'après M. Dall, cette espèce représente dans la faune récente le *Scapharca arata* Say, fossile du Miocène, qui serait, d'après le Dr Kobelt, l'analogue ou la forme ancestrale de l'*A. Deshayesi* Hanl.

Coll. du Muséum. — Rhode Island (Abbot Davis, 1904); Long Island (Sanderson Smith, 1872); hab.? (Smithsonian Institution, 1880; Locard, 1905); Mexique, Yucatan, La Havane, Martinique (coll. Petit, 1872).

A. SUBGRANOSA Dunker

1858 1870. *Anomalocardia subgranosa* DUNKER, Nov. Conch., p. 122, pl. XL, fig. 1-3.
1891. — — Dkr., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 96, pl. 26, fig. 3-4.

Dans cette espèce, les côtes, au nombre d'une quarantaine, indiquées par Dunker comme étant arrondies, présentent plutôt, comme le dit le Dr Kobelt, une crête assez tranchante.

Un exemplaire, sans aucune indication de provenance, représente dans les collections du Muséum, cette espèce signalée de Java par Dunker.

A. JAPONICA Reeve

1844. *A. japonica* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 32.
1882. *Scapharca japonica* Rve., DUNKER, Ind. Moll. Mar. Japon, p. 234,
1891. — — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 114, pl. 30, fig. 3-4.

C'est une coquille allongée, très inéquivalve, mince, arrondie à ses extrémités et pourvue de côtes aplaties et lisses (sauf les antérieures qui sont légèrement crénelées), au nombre de 35 ou 36 d'après Reeve et le Dr Kobelt et de 38 dans les échantillons du Muséum, ainsi que dans un spécimen du British Museum, que m'a communiqué M. E. A. Smith.

Coll. du Muséum. — Mers de Chine (Gaudichaud, 1837; Fatherman, 1885).

A. AMYGDALUM Philippi

1845. *A. amygdalum* PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 29, *Arca*, pl. II, fig. 2.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *amygdalum* Phil., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 183, pl. 45, fig. 3-4.

L'*A. amygdalum* Phil., des mers de Chine, est une forme très voisine, également oblongue, mais moins allongée et n'ayant que 32 côtes, dont les antérieures seules sont crénelées; selon M. Kobelt, on peut, en raison de la légère inégalité de ses valves, la rattacher soit aux *Anomalocardia*, soit aux *Scapharca*. Cette espèce est caractérisée en outre, d'après Philippi, par sa coloration blanche avec reflet métallique *vert* et par son ligament présentant des incisures losangiques. J'y rapporte une Arche que m'a communiquée M. Bavay et une valve unique des collections du Muséum de Paris (coll. Cloué, 1850); j'ai vu de plus trois coquilles du British Museum, provenant de Chine, qui m'ont paru appartenir également à cette espèce.

A. CYMBÆFORMIS Reeve

1844. *A. cymbæformis*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 31.
1891. *A.* (*Scapharca*) *cymbæformis* Rve.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 55, pl. 16, fig. 1-2.

J'ai pu examiner 3 exemplaires de cette Arche, l'un du British Museum, les autres appartenant respectivement à MM. Bavay et Vayssière. Ils m'ont permis de constater que, contrairement à l'opinion du Dr Kobelt, cette espèce d'habitat inconnu, a été décrite très exactement par Reeve : sa coquille inéquivalve se caractérise surtout par le faible développement du côté postérieur ; elle est recouverte d'un épiderme verdâtre qui est squameux entre les côtes ; celles-ci, au nombre de 31 à 33, sont crénelées de tubercules sur la valve gauche qui est la plus grande, tandis que, sur la droite où elles sont plus aplaties, il n'y a que les antérieures qui soient rugueuses (1).

A. EMARGINATA Sowerby

1833. *A. emarginata*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 20.
1844. — — Sow.,	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. IV, fig. 26.
1852. — — —	C.-B. ADAMS, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 482.
1855. — — —	CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 137.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 102, pl. 27, fig. 5-6.

Par comparaison avec un spécimen bien typique du British Museum, que j'ai pu examiner grâce à l'obligeance de M. E. A. Smith, je rapporte à cette espèce, signalée

(1) Une autre espèce de Reeve, l'*A. hians* (Conch. Ic. pl. IX, fig. 62), d'habitat inconnu, dont la forme, d'après Philippi (Abb. Conch., II, p. 30), est presque exactement la même que celle de son *A. amygdalum*, rappelle l'*A. cymbæformis*, dont elle se distinguerait, selon Reeve, par l'égalité des valves de sa coquille bâillante en avant et par l'existence d'un sillon extrêmement large sur les côtes antérieures.

par Sowerby du golfe de Californie, de Panama, et de la Colombie occidentale (1), une Arche des collections du Muséum, qui provient de Mazatlan (coll. Dutailly, 1849) ; cette coquille est, en effet, inequivalve et allongée, elle est ornée de 30 côtes dont les antérieures et les médianes sont granuleuses et partagées près du bord ventral par un sillon large et peu profond, c'est-à-dire presque obsolète, tandis que les postérieures sont plus larges et lisses ; l'émargination supérieure du bord postérieur, que Carpenter indique comme variable et même comme pouvant manquer chez les jeunes, est ici peu développée et il existe, partant des crochets, une tache noire-verdâtre, surtout bien accentuée à l'intérieur, Par ce dernier caractère, cette Arche, dont la position sous-générique paraît incertaine au Dr Kobelt, rappelle l'*A. bistrigata*, mais elle s'en sépare par l'inégalité de ses valves.

A. CARPENTERI Dunker

1858-70. *Anomalocardia Carpenteri* DUNKER, Nov. Conch., p. 86, pl. XXXI, fig. 7-9.
1891. — — Dkr., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 165, pl. 42, fig. 1-2.

L'*A. Carpenteri* Dkr, du Sud de l'Australie, est encore de forme oblongue, avec 32 à 34 côtes, mais plutôt équivalve, et ici, tandis que les côtes postérieures sont lisses, les antérieures, moins larges, sont granuleuses et présentent un sillon en leur milieu (2).

(1) De cette même région Sowerby (P. Z. S. L., p. 21) a décrit un *A. biangulata*, que Reeve n'a pas mentionné dans sa monographie et que Nyst (Tab. Syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, 1847, p. 12) regarde pour cette raison comme devant être probablement une espèce à supprimer : d'Orbigny (Voy. Amér. Mérid., Moll., p. 637) a changé son nom en celui d'*A. Sowerbyi* pour éviter la confusion avec l'*A. biangula* Lmk., fossile de Grignon.

(2) D'après M. Ch. Hedley (1904, Stud. Austral. Moll. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 203), Tate et May (P. L. S. N. S. W., pl. XXVI, p. 436) ont confondu avec cet *A. Carpenteri*, l'*A. radula* A. Ad.

Outre deux exemplaires provenant de Chine, il existe au Muséum, dans la Collection Rang, quatre Arches oblongues avec une trentaine de côtes, dont les deux plus grands exemplaires, avec leurs côtes postérieures lisses et leurs côtes antérieures granuleuses et sillonnées, ressemblent tellement à l'*A. Carpenteri* qu'il me paraît impossible de les en séparer, bien que ces 4 spécimens soient indiqués comme originaires des Antilles (?) : ce qui me semble, jusqu'à preuve du contraire, être dû à une erreur d'étiquette.

A. CONCINNA Sowerby.

1833. *A. concinna* — SOWERBY, P. Z. S. L., p. 20.
1844. — — Sow., — REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VI, fig. 34.
1847. — *Cumingiana* — NYST, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 22.
1861. *A.* (*Scapharca*) *concinna* Rve., MÖRCH, Beitr. Molluskenf. Central-Amerik., Malak. Bl., vol. VII, p. 204.
1891. — — Sow., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 175, pl. 43, fig. 9.

Cette espèce de l'Amérique centrale (golfe de Nicoya) à laquelle je rapporte une coquille du Muséum, sans indication de provenance, paraît très voisine de la précédente par sa forme allongée et le nombre de ses côtes (une trentaine), dont les antérieures sont également bifides.

A. GEISSEI Dunker

1891. *A.* (*Anomalocardia*?) *Geissei* Dunker, KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 163, pl. 41, fig. 5-6.
1906. *A.* (*Anadara*) *Geissei* Dunker, DAUTZENBERG et H. FISCHER, Moll. Ouest Afriq., Rés. camp. Pce de Monaco, fasc. XXXII, p. 76.

(1) Nyst a proposé de remplacer le nom de *concinna*, qui avait été employé dès 1829 par Phillips pour un fossile d'Angleterre, par celui de *Cumingiana*, terme repris ultérieurement par Dunker pour un *Arca* vrai, synonyme d'*A. navicularis* d'après M. E.-A. Smith. Il y a aussi un *A. concinna* Gould, voisin de l'*A. tuberculosa*, d'après Carpenter (voir p. 210).

Cette coquille du Sénégal est de forme allongée et elle est ornée de 34 à 36 côtes, dont les antérieures sont divisées par un sillon.

Elle est représentée au Muséum par des individus de la côte du Sahara (Gruvel, 1905) ; j'en ai vu un exemplaire du Sénégal appartenant à M. le Pr Vayssière, et plusieurs spécimens de Gorée dans la collection de M. Dautzenberg (1).

A. GUBERNACULUM Reeve

1844. *A. gubernaculum* Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. III, fig. 14.
1885. *A.* (*Scapharca*) *gubernaculum* Rve., E.-A. Smith, Rep. « Challenger », Lamell., p. 266.
1891. — — Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 107, pl. 28, fig. 5-6.

Var. **chalcanthum** Reeve

1844. *A. chalcanthum* Reeve, loc. cit., pl. VII, fig. 43.
1891. *A.* (*Scapharca*) *chalcanthum* Rve., Kobelt, loc. cit., p. 168, pl. 42, fig. 7.

Var. **luzonica** Reeve

1844. *A. luzonica* Reeve, loc. cit., pl. VII, fig. 44.
1891. *A.* (*Scapharca*?) *luzonica* Rve., Kobelt, loc. cit., p. 169, pl. 42, fig. 8.

La coquille de l'*A. gubernaculum*, inéquivalve, allongée et recouverte d'un épiderme verdâtre, est caractérisée, ainsi que l'indique Reeve, qui la signale des Philippines, par la compression et l'expansion du côté postérieur. Les côtes sont plates et deviennent plus larges vers l'arrière : elles sont granuleuses, comme le dit Reeve et bien que

(1) Le Dr Kobelt regarde comme proche parente de cet *A. Geissei* une autre espèce africaine, l'*A. setigera* Dunker (1853, Ind. Moll. Guin. coll. Tams, p. 45, pl. IX, fig. 16-18), pour lequel il propose, au lieu de ce nom déjà employé par Reeve, celui d'*A. Dunkeri* (Conch. Cab., *Arca*, p. 162, pl. 41, fig. 3-4).

M. Kobelt le nie. Leur nombre, qui serait de 32 ou 33 pour Reeve, et seulement 28 d'après le Dr Kobelt, varie dans les échantillons des collections du Muséum, de 28 à 30.

Le nombre de 28 côtes est celui indiqué par Reeve pour une autre forme inéquivalve des Philippines, l'*A. chalcanthum*, qui, d'après lui, se distinguerait par sa couleur verte intense. D'après les figures du Conchologia Iconica, il semble qu'un caractère différenciel pourrait être basé sur ce que dans l'*A. chalcanthum*, la partie antérieure est bien moins haute que la partie postérieure, tandis que l'*A. gubernaculum* a un contour presque quadrangulaire ; mais les jeunes de cette dernière espèce, tels que les stries d'accroissement permettent de les délimiter sur la coquille adulte, montrent précisément la forme de l'*A. chalcanthum*. Aussi peut-on adopter l'opinion de M. E. A. Smith, qui ne voit dans l'*A. chalcanthum* qu'une variété plus courte d'*A. gubernaculum*.

L'*A. luzonica*, également des Philippines, est aussi pour M. E. A. Smith, une variété d'*A. gubernaculum* : à cela M. Kobelt objecte que Reeve la dit expressément équivalve. Ce qui me paraît peut-être plus important comme caractère distinctif, c'est la forme renflée indiquée très exactement par Reeve (1).

Coll. du Muséum. — *A. gubernaculum* Rve. : Chine (Gaudichaud, 1837) ; Cébu.

Var. *chalcanthum* Rve. — Philippines (coll. Petit, 1872) ; Océan Indien (coll. Petit 1872).

Var. *luzonica* Rve. — Hab ?

(1) Une autre espèce des Philippines, l'*A. angiscostata* Reeve (Conch. Ic., pl. IX, fig. 57) se distingue par l'inégale dimension qu'y présentent les 30 côtes dont sa coquille est ornée : d'après M. E.-A. Smith (Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 265) les médianes sont étroites, les antérieures sont plus fortes et les postérieures sont encore beaucoup plus épaisses.

A. CORNEA Reeve

1844. *A. cornea*	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. III, fig. 16.
1848. — *Cecillei*	PHILIPPI, Zeitschr. f. Malak., p. 131.
1849. — —	PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 85, *Arca*, pl. V, fig. 2-3.
1891. *A.* (*Scapharca*) *Cecillei*	Phil., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 105 et p. 158, pl. 40, fig. 2-3.
1891. — *cornea* Rve.,	KOBELT, ibid., p. 167, pl. 47, fig. 2.
1904-05. *A.* — —	HIDALGO, Cat. Mol. test. Filipinas, Mol. mar., p. 371.

Var. **Cecillei** Philippi

1891. *A.* (*Scapharca*) *Cecillei* Phil., KOBELT, loc. cit., pl. 28, fig. 3-4.

L'*A. cornea* Rve. est une espèce des Philippines à coquille verdâtre, à bord postérieur tronqué, ornée d'environ 29 côtes, planes sur la valve droite, noduleuses sur la valve gauche.

D'autre part l'*A. Cecillei* Phil., de Chine, est également une coquille teintée de vert, tronquée obliquement en arrière, avec environ 28 côtes, granuleuses sur la valve gauche, et la figure donnée par Philippi (pl. V, fig. 2) se rapproche beaucoup de l'*A. cornea*. Aussi peut-on accepter l'opinion de M. Hidalgo qui a réuni ces deux espèces (1).

La figure de Philippi n'est d'ailleurs guère satisfaisante, car l'extrémité postérieure n'y apparaît pas, comme le dit sa diagnose « *producta et subrostrata* ». Au contraire la présence de ce rostre arrondi est bien mise en évidence dans les figures 3 et 4 de la pl. 28 du Dr Kobelt : ce caractère est moins net dans les figures 2 et 3 de la pl. 40 du

(1) L'*A. loricata* Reeve (Conch. Icon., pl. IX, fig. 58) est une espèce, d'habitat inconnu, qui, par son contour subquadrangulaire, le nombre, 27 ou 28, de ses côtes, son épiderme corné bleu-verdâtre, me paraît aussi extrêmement voisine, sinon identique.

Philippi a encore décrit, sous le nom d'*A. candidula* (Zeitschr. f. Malak., VIII, 1851, p. 50), mais sans la figurer, une forme, d'habitat non indiqué, inéquivalve, pourvue d'un épiderme vert, ornée de 28 à 30 côtes, lisses sur la valve droite, subgranuleuses sur la gauche, qui différerait de l'*A. cornea* par sa forme ovale allongée.

même auteur. L'aréa, incisée par de nombreux sillons losangiques, est également variable et M. Kobelt voit là un exemple des différences considérables pouvant exister entre les divers individus dans ces formes de l'Asie Occidentale qui oscillent entre les *Anomalocardia* et les *Scapharca*, ainsi qu'une preuve de la difficulté de circonscrire étroitement les espèces auxquelles ces formes appartiennent.

Tout en réunissant l'*A. cornea* et l'*A. Cecillei*, je crois qu'on pourrait conserver ce dernier nom à titre de variété pour désigner les spécimens où le rostre arrondi postérieur est particulièrement très net : tel est, dans les collections du Muséum, le cas d'une Arche recueillie par M. Pavie dans le golfe de Siam et déterminée à tort par le Commandant Morlet *A. holoserica* : elle a, il est vrai, avec celui-ci, une certaine ressemblance dans le contour général et dans une carène déterminant la formation du rostre postérieur, mais elle s'en distingue nettement par son aréa pourvue de nombreux sillons losangiques et par sa sculpture consistant en côtes noduleuses sur la valve gauche. Sa coloration verte et son épiderme corné, lui sont au contraire communs avec les *A. cornea* et *Cecillei*.

Coll. du Muséum. — Océan Indien (coll. Petit, 1872); Singapour; Philippines (coll. Petit, 1872; Baer, 1900); Japon (coll. Ballot, 1887); hab. ? (coll. Cessac, 1884; abbé Vathelet, 1891, coll. J. Mabille, 1905).

Var. *Cecillei* Phil. — Golfe de Siam (Pavie, 1885).

Le Muséum possède deux échantillons étiquetés par Lamarck *A. inæquivalvis* (1): leurs côtes au nombre de 28

(1) La collection Defrance renfermait aussi une Arche dont le carton était étiqueté *A. inæquivalvis* par Lamarck, mais il y a eu certainement transposition de coquilles, car c'est un *Arca* vrai appartenant au groupe de l'*A. Noe*, probablement un *A. zebra* Sw. — Le Catalogue de Pætel mentionne, d'après v. Martens, un *A. inæquivalvis* Blfd., du golfe Persique, qui serait également un *Arca* s. str. (?).

chez l'un, de 31 chez l'autre, sont granuleuses sur la valve gauche, lisses sur la droite. Ils paraissent pouvoir se rapporter à l'*A. cornea* = *Cecillei*, mais sont cependant trop jeunes pour pouvoir être identifiés d'une facon précise.

A. Lischkei Dunker

1858-70. *Anomalocardia Lischkei* Dunker, Nov. Conch., p. 115, pl. XXXVIII, fig. 14-16.
1891. — — Dkr., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 185, pl. 45, fig. 7-8.

Cette espèce, qui est regardée par Dunker comme un *Anomalocardia*, est caractérisée pour lui par sa coquille verdâtre, oblique, renflée, avec 29 à 30 côtes, presque lisses sur la valve droite et ridées sur la gauche, et avec crochets forts et saillants. Je considère cette forme, d'ailleurs extrêmement voisine de la précédente, mais plus gibbeuse, comme appartenant, elle aussi, à ces espèces légèrement inéquivalves que l'on peut placer soit dans les *Anomalocardia*, soit dans les *Scapharca*.

Je rapporte à cette espèce, dans les collections du Muséum, un spécimen de provenance inconnue, et, parmi les Arches que j'ai eues en communication du Musée de Calcutta, une coquille des îles Andaman (1).

A. subcrenata Lischke (2)

1867. *A. cornea* Lischke, Malak. Blätt., vol. XIV, p. 178.
1869. — *subcrenata* Lischke, ibid., vol. XVI, p. 107.
1869. — — Lischke, Japan. Meer. Conch., I, p. 146.
1871. — — Lischke, ibid., II, p. 144.

(1) M. Ch. Hedley (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1904, p. 203) a identifié à l'*A. Lischkei* une Arche d'Australie que je continue à regarder, avec tous les auteurs, comme l'*A. trapezia* Desh. = *lobata* Rve. (Voir plus loin page 247).

(2) Par suite d'une faute d'impression, cette espèce a été figurée dans la pl. IX, fig. 1, 2, 3, de Lischke sous le nom de *nodoso-crenata*.

1882. *Scapharca subcrenata* Lke., Dunker, Ind. Moll. Mar. Japon, p. 234.
1891 — — Lke., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 47, pl. 13, fig. 5-6.

Lischke, qui avait d'abord rapporté les exemplaires de cette coquille du Japon à l'*A. cornea* Rve, s'est ensuite convaincu de l'inadmissibilité de cette réunion. Cette espèce, qu'il range parmi les *Scapharca*, se distingue par son côté postérieur non tronqué et formant un angle net avec le bord ventral, par son épiderme brun et non vert, ainsi que par le nombre, 31 à 33, de ses côtes. Les figures données par M. Kobelt représentent un échantillon à caractères plus nets que celui qui a été représenté par Lischke et qui est un individu âgé.

Coll. du Muséum. — Takou (abbé David, 1872) ; Tché-fou (coll. J. Mabille, 1905) ; Japon (coll. Ballot, 1887).

A. ambigua Reeve

1844. *A. ambigua* Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. X, fig. 65.
1869. — — Rve., Lischke, Japan. Meer. Conch., I, p. 147.
1882. *Scapharca ambigua* Rve., Dunker, Ind. Moll. mar. Japon. p. 234.
1891. — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 178, pl. 44, fig. 3.

M. Dautzenberg m'a communiqué deux exemplaires de cette espèce qui provenaient du Japon, d'où elle a été signalée par Lischke et Dunker. Elle a été rapprochée par Reeve de l'*A. cistula* Rve avec lequel elle n'offre pourtant que bien peu de ressemblance ; elle est surtout voisine de l'*A. cornea* Rve. ou *Cecillei* Phil., par son aspect général, sa sculpture et sa coloration verdâtre : elle s'en distingue toutefois par le nombre plus grand de ses côtes, 32 à 34.

A. COMPACTA Reeve

1844. *A. compacta* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 27.
1891. *A.* (*Scapharca*) *compacta* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 168, pl. 42, fig. 6.

Les collections du Muséum renferment deux Arches l'une sans indication de provenance, l'autre de l'île Lombok (près Java) qui, toutes deux très globuleuses, à côté postérieur oblique et un peu plus développé, ont des valves inégales, lourdes et solides : elles sont ornées de 28 ou 29 côtes, fortement noduleuses sur la valve gauche. Elles me paraissent pouvoir être rapprochées de l'*A. compacta* Rve, bien qu'elles rappellent aussi assez le *Scapharca pumila* Dunker (Nov. Conch., p. 108, pl. XXXVII, fig. 8-10), forme voisine également massive, mais à contour plus équilatéral: leur charnière assez haute est notamment très semblable à celle de cette dernière espèce, d'habitat jusqu'ici inconnu, comme l'était d'ailleurs celui de l'*A. compacta* (1).

A. GIBBOSA Reeve

1844. *A. gibbosa* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IV, fig. 20.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *gibbosa* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 170, pl. 43, fig. 1.

Je rapporte avec hésitation à cette espèce (2), une Arche adressée de Java au Muséum par M. P. Serre (1905) qui,

(1) On peut citer également comme n'étant pas sans analogie une autre forme, encore de localité non indiquée, l'*A. occlusa* Reeve (Conch. Ic., pl. X, fig. 64) à coquille inéquivalve, renflée, avec sommets saillants et rapprochés et avec 27 ou 28 côtes lisses sur la valve droite, noduleuses sur la gauche : cette espèce est d'ailleurs regardée comme très douteuse par le Dr Kobelt.

(2) Ni Reeve, ni le Dr Kobelt n'indiquent l'habitat de cette Arche : elle a été signalée de Carùpano (Vénézuela) par la Princesse Thérèse de Bavière (1900, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakoz. Gesellsch, XXII, p. 56).

bien qu'inéquivalve, me paraît, par son contour ovale arrondi, sa forme renflée, ses 27 côtes assez étroites et légèrement noduleuses, surtout sur la valve gauche, correspondre assez bien à la description et à la figure du Conchologia Iconica (1).

A. TRAPEZIA Deshayes

1840. *A. trapezia*	DESHAYES, Mag. Zool. Guérin-Ménev., pl. 21.
1844. — *lobata*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. III, fig. 19.
1844. — *trapezia* Desh.,	REEVE, Ibid., Index.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 22, pl. 7, fig. 1-3.
1904. — *Lischkei*	HEDLEY (*non* Dunker), Stud. Australian Moll., pt. VIII, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 203, pl. IX, fig. 29-34.

L'*A. trapezia*, que Carpenter (1855, Mazatlan Moll., p. 550) regardait comme étant peut-être une variété d'*A. tuberculosa*, a été indiqué par Deshayes comme originaire de San Blas, sur la côte Pacifique du Mexique. Reeve a décrit presque en même temps sous le nom d'*A. lobata* une forme qu'il signalait, mais avec doute, comme étant des Indes Occidentales et qu'il a reconnue d'ailleurs ensuite être synonyme de l'espèce de Deshayes, caractérisée par son côté postérieur qui constitue une large expansion comprimée.

Sur la côté méridionale de l'Australie, dans la région de Sydney, on trouve une Arche de forme identique quand

(1) Reeve dit que l'*A. gibbosa* est une coquille presque aussi ronde que son *A. pilula*. Or, avec le spécimen dont il est question ci-dessus et qui a, comme je le dis, un contour ovale, M. Serre avait envoyé quatre autres Arches inéquivalves de forme plus courte et plus gibbeuse, rappelant par conséquent davantage celle de l'*A. pilula* : bien que leur contour soit quadrangulaire et non globuleux, c'est donc plutôt de celui-ci qu'ils me paraissent se rapprocher, en raison de leurs sommets saillants séparés par une aréa assez large (Voir plus loin, page 275).

elle est adulte et à laquelle les auteurs avaient jusqu'ici donné le nom d'*A. trapezia*. Récemment M. Ch. Hedley s'est refusé à admettre cette identification et a regardé cette coquille australienne comme étant non pas l'*A. trapezia*, mais l'*A. Lischkei* Dkr. Or, d'après l'examen même d'échantillons qui m'ont été obligeamment communiqués par ce savant, je pense que si certains exemplaires assez jeunes, où l'expansion du côté postérieur n'est pas encore développée, se rapprochent en effet, par leur forme, de la figure donnée par Dunker pour l'*A. Lischkei*, ils s'en éloignent notablement par la sculpture : les côtes sont toujours, dans la coquille Australienne, beaucoup plus étroites et séparées par des intervalles plus larges qu'elles et surtout elles présentent des tubercules saillants et assez distants les uns des autres, tandis que dans l'*A. Lischke* elles sont lisses sur la valve droite et présentent sur la valve gauche de simples rides transversales. D'ailleurs les grands exemplaires complètement adultes, sont absolument identiques, par leur forme comme par leur sculpture, à la figure de l'*A. lobata* dans le Conchologia Iconica et, en supposant même qu'il y ait identité entre l'*A. Lischkei* et l'*A. lobata*, ce que pour ma part je ne puis admettre, ce serait le nom de Reeve plus ancien et s'appliquant en outre à des individus adultes, qui devrait subsister.

D'autre part, le principal argument de M. Hedley contre l'identité de la forme australienne avec l'*A. trapezia*, consiste dans la différence d'habitat, cette dernière étant du Mexique Occidental. Ceci ne me paraissait déjà guère convaincant en raison de la distribution géographique très étendue qu'on observe si fréquemment chez les Arches dont plusieurs sont répandues dans tout l'Océan Indo-Pacifique. Mais, de plus, j'ai pu observer, dans la collection de M. Dautzenberg, un *A. trapezia* venant de Panama ; il est identique à la forme Australienne et on

doit donc continuer à désigner sous ce même nom d'*A. trapezia* l'Arche de Sydney, correspondant d'autre part à la figure donnée par Reeve pour l'*A. lobata*, qu'il a, à bon droit, réuni à l'espèce de Deshayes.

Le Dr Kobelt rattache cette coquille au groupe de l'*A. pexata* Say, et M. Dall (1898, Trans. Wagn. Fr. Inst. Philad. vol. III, p. 617) la place parmi les *Noetia*. Elle me paraît bien plutôt se rapprocher des *Anadara* par son aspect général et surtout son aréa ligamentaire pourvue d'incisures losangiques. M. Hedley, de plus, fait remarquer que la forme très jeune de cette espèce (1) diffère notablement de l'adulte, en particulier par l'existence d'une dépression sur les sommets : ceci est analogue à ce qn'on observe chez l'*A. Polii* et c'est une raison de plus pour ne pas placer l'*A. trapezia* dans un sous-genre différent.

A un stade plus avancé, mais non adulte, où l'expansion comprimée du bord postérieur n'existe pas encore, l'*A. trapezia* rappelle beaucoup par son contour l'*A. myristica* indiqué des Philippines par Reeve (Conch. Ic., *Arca*, pl. VII, fig. 42) et signalé des îles Andaman par M. E.-A. Smith (P. Z. S. L., 1878, p. 820) : celui-ci a également une sculpture très semblable, les côtes de la valve gauche étant toutes noduleuses tandis que, sur la valve droite, il n'y a que les antérieures qui le soient.

Coll. du Muséum. — Australie (J. Verreaux, 1844); Port-Hacking (Nouvelles-Galles du Sud) (Ch. Hedley, 1905) ; Akaroa (Nouvelle-Zélande) (Largilliert, 1841).

Comme je l'ai dit ailleurs (J. de C., 1904, p. 151), il existe au Muséum deux coquilles qui sont en réalité deux exemplaires d'*A. trapezia* Desh., et qui sont

(1) Ce même auteur regarde cette forme très jeune comme étant la coquille signalée d'Australie dans les récoltes du « Challenger » sous le nom d'*A. gubernaculum*, car, pour lui, la véritable espèce de ce nom se trouverait exclusivement (?) aux Philippines.

pourtant munies d'une étiquette portant de la main de Lamarck *A. scapha* var. *b* : mais ce doit être par suite d'une transposition, car Deshayes, qui a créé son espèce (1840) après avoir eu sous les yeux les types de Lamark, n'aurait pas manqué de mentionner l'identité de ces deux échantillons avec son *A. trapezia*, ce qu'il n'a fait nulle part ; on est donc fondé à croire qu'il y a eu substitution d'étiquette. D'autre part, il existe une raison plus péremptoire de l'impossibilité de considérer ces deux spécimens comme appartenant à l'*A. scapha* var. *b* de Lamarck : ils ont toutes leurs côtes sans aucun sillon, tandis que de la diagnose même de Lamarck indiquant que cette variété *b* est à « *costis pluribus indivisis* », il résulte qu'une partie de ses côtes sont bifides.

A. PERTUSA Reeve

1844. *A. pertusa* . REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 28.
1881. *Scapharca pertusa* Rve., DE ROCHEBRUNE, Matér. faune Cap Vert, Nouv. Arch. Muséum, 2e sér., t. IV, p. 248.
1891. — — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 171, pl. 43, fig. 2.

Les collections du Muséum renferment, étiquetée de ce nom par le Dr de Rochebrune et provenant de Saint-Vincent (Cap-Vert) (de Cessac 1874), une petite valve fossile, longue seulement de 13 mm. : quoique sa forme générale et sa sculpture correspondent assez bien à la figure du Conchologia Iconica, cet échantillon est à lui seul insuffisant pour permettre d'affirmer son identification, et de plus il faut noter qu'il ne présente que 26 côtes, tandis que Reeve en indique 32 à 33 pour son espèce.

Une autre Arche également de la côte occidentale d'Afrique, a été décrite par Reeve sous le nom d'*A. obliqua* (Conch. Ic., pl. VI, fig. 41), et Nyst s'est demandé si cette

espèce, dont il a remplacé le nom (préoccupé par Portlock en 1843 pour un fossile d'Irlande) par celui d'*A. setigericosta* (Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, 1847, p. 68), ne serait pas le *Robet* d'Adanson (Hist. nat. Sénégal, Coq., p. 248, pl. 18, fig. 6), appelé *A. senegalensis* par Gmelin (Syst. nat., éd. XIII, t. I, p. 3.312) ; mais tandis que celui-ci a seulement 26 côtes (c'est-à-dire précisément le nombre offert par la valve fossile mentionnée plus haut), l'*A. obliqua* en possède 35 à 36 dont les antérieures présentent un sillon : par cette sculpture il rappelle donc beaucoup l'*A. Geissei* Dkr., dont il ne diffère, d'après la figure de Reeve, que par sa coquille plus courte qui, selon Philippi, a une forme ressemblant à celle de l'*A. Cecillei* (1).

A. SUBGLOBOSA Dunker

1891. *A.* (*Anomalocardia*) *subglobosa* Dunker mss., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 99, pl. 26, fig. 7-8.

Cette petite espèce globuleuse, recouverte d'un épiderme présentant de fortes soies isolées entre les côtes, qui sont ornées de tubercules particulièrement développés sur la valve gauche, est inéquivalve, contrairement à ce que dit M. Kobelt : elle est aussi en général moins transverse et les sommets sont souvent plus obliques que ne l'indiquent ses figures.

Elle est signalée du Sénégal par le Dr Kobelt ; deux exemplaires bien typiques m'ont été communiqués, l'un de Gorée par M. Bavay, l'autre du Gabon par M. Dautzenberg ; les collections du Muséum en renferment des individus provenant de Guinée (Parfait, 1889) et de très nombreuses valves fossiles de Konakry (Dufossé, 1905).

(1) M. G.-B. Sowerby (1904, Moll. S.-Africa, Pelecyp., Mar. Investig. in S.-Africa, vol. IV, *in* Zoolog. Record, 1904, p. 90) a décrit, du Sud de l'Afrique, un *Scapharca africana*.

A. CISTULA Reeve

1844. *A. cistula* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 29.
1891. *A.* (*Scapharca*) *cistula* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 171, pl. 43, fig. 3.

Cette Arche, d'habitat resté jusqu'ici inconnu, se distingue, comme le montre la figure de Reeve, par sa partie postérieure nettement quadrangulaire, très courte, avec une carène bien marquée, et par le grand nombre de ses côtes, 37 à 38.

Coll. du Muséum. — 1 ind. des Philippines (coll. Petit, 1872).

J'ai pu en examiner deux autres spécimens dans la collection du Dr Jousseaume.

A. VELLICATA Reeve

1844. *A. vellicata* REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 33.
1869. — — Rve., ISSEL, Malac. Mar. Rosso, p. 257.
1891. *A.* (*Scapharca*) *vellicata* Rve., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 177, pl. 44, fig. 1.

Cette coquille présente également une carène très nette dans sa région postérieure, qui est de même tronquée obliquement, mais elle est plus allongée, trapéziforme et se caractérise tant par le nombre considérable, 45 à 50, de ses côtes sillonnées longitudinalement, que par le fait qu'elle est déprimée au milieu des sommets.

Cette espèce, dont l'habitat n'est mentionné ni par Reeve, ni par le Dr Kobelt, a été seulement signalée par Issel comme fossile des plages soulevées de la mer Rouge : j'en ai vu un échantillon actuel, faisant partie des collections du British Museum et qui provenait de Mascate ; la collection de l'École des Mines en possède un magnifique

exemplaire, long d'environ 8 centimètres, originaire des mers de Chine ; il en existe au Muséum de Paris trois spécimens qui sont indiqués du Pacifique (?) (coll. Petit, 1872).

A. INFLATA Reeve

1844. *A. inflata* — Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. V, fig. 30.
1847. — *Reeveana* — Nyst, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 60.
1859-67. *A. Broughtoni* — Schrenck, Reis. Amurland. Zool. Moll., p. 578, pl. XXIV, fig. 1-3.
1869. *A. inflata* Rve., — Lischke, Japan. Meer. Conch., I, p. 146.
1882. *A.* (*Scapharca*) *inflata* Rve., Dunker, Ind. Moll. Mar. Japon., p. 233.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *inflata* Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 30, pl. 10, fig. 1 2.

Var. **Satowi** Dunker

1882. *A.* (*Scapharca*) *Satowi* Dunker, loc. cit., p. 233, pl. IX, fig. 1-3.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *Satowi* Dkr., Kobelt, loc. cit., p. 58, pl. 17, fig. 1-2.

L'*A. inflata* Rve. (1) dont Lischke a reconnu comme synonyme l'*A. Broughtoni* Schrenck, a une coquille renflée, de grande taille, et présentant 37 à 43 côtes. Elle n'est qu'un peu inéquivalve : aussi, tandis que Dunker en faisait un *Scapharca*, le Dr Kobelt l'a-t-il rangée parmi les *Anomalocardia*. Ce dernier auteur a fait remarquer que le bord postérieur, qui a un développement assez variable, parait être toujours plus long et plus acuminé chez les individus du Japon que chez ceux des Philippines.

(1) Nyst a proposé de remplacer le nom d'*A. inflata*, déjà appliqué en 1836 par Rœmer à une Cucullée, par celui d'*A. Reeveana*, terme d'autre part employé ultérieurement par Philippi (1851, Zeitschr, f. Malak., VIII, p. 53) pour un autre *Scapharca*, d'ailleurs non figuré et d'habitat inconnu, et par d'Orbigny (1853) pour un *Barbatia*.

M. Kobelt croit, d'autre part, qu'on ne peut guère regarder que comme une variété d'*A. inflata* l'*A. Satowi* de Dunker, qui, d'après celui-ci, en différerait par une coquille beaucoup plus solide, plus renflée, moins oblique et par les intervalles des côtes plus étroits.

Coll. du Muséum. — Japon (coll. Petit, 1873 ; abbé Faurie, 1886 ; abbé Vathelet, 1887).

A. CREBRICOSTATA Reeve

1844. *A. crebricostata*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IX, fig. 61.
1889. — — Rve.,	CROSSE et P. FISCHER, Faune conch. Annam, Journ. de Conch., vol. XXXVII, p. 292.
1891. *A.* (*Scapharca*) — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 91, pl. 25, fig. 3-4.

Cette Arche, caractérisée par le grand nombre, 43 à 44, de ses côtes, dont les antérieures, très légèrement crénelées, sont divisées par un sillon, n'existe pas dans les collections du Muséum. Grâce à l'obligeance de M. E. A Smith, j'ai pu examiner un spécimen du British Museum. Tout en l'affirmant équivalve, le Dr Kobelt regardait cette espèce comme étant néanmoins plutôt un *Scapharca* qu'un *Anomalocardia*. Cette opinion se trouve confirmée par le fait que l'échantillon du British Muséum est tant soit peu inéquivalve (1).

L'*A. crebricostata*, d'habitat resté inconnu pour Reeve et M. Kobelt, a été signalé de l'Annam par Crosse et P. Fischer (récoltes de A. Le Mesle).

(1) La constatation de l'inégalité des valves chez l'*A. crebricostata* fait disparaître l'un des caractères différentiels attribués par M. G. B. Sowerby à une espèce nouvelle, l'*A. Fultoni*, qu'il vient de signaler tout récemment des Philippines (juin 1907, Proc. Malac. Soc. London, vol. VII, p. 302, pl. XXV, fig. 11) et qu'il déclare un peu inéquivalve par opposition à l'*A. crebricostata* ; dès lors, cette forme nouvelle ne se distinguerait plus de l'espèce de Reeve qu'en ce que les côtes, en nombre presque égal (47 environ), de même crénelées et divisées par un sillon, y seraient plus larges et plus serrées.

A. LABIOSA Sowerby

1833. *A. labiosa* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 21.
1844. — — Sow., REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. X, fig. 67.
1891. *A.* (*Scapharca*) *labiosa* Sow., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 48, pl. 14, fig. 1-2.

J'ai vu, dans la collection de l'École des Mines, un spécimen de cette espèce du Pérou, qui, très inéquivalve, à test mince et à épiderme corné, ornée d'une quarantaine de côtes, paraît très voisine de l'*A. japonica* Rve : elle en diffèrerait surtout par sa forme plus courte et quadrangulaire.

A. DEYROLLEI Jousseaume

(Pl. III, fig. 5)

1893. *Scapharca Deyrollei* JOUSSEAUME, *Le Naturaliste*, 15e année, p. 191.

Cette Arche a une coquille allongée, déprimée au milieu, inéquivalve, inéquilatérale et son extrémité postérieure se prolonge en s'aplatissant en un rostre saillant : elle a 36 à 37 côtes (1), planes et légèrement granuleuses, dont les antérieures et les médianes sont séparées l'une de l'autre par des sillons larges et profonds, tandis qu'ils sont un peu plus étroits pour les postérieures.

Cette coquille de Pénang est représentée au Muséum par un échantillon adulte (achat Deyrolle, 1905), provenant du lot de spécimens qui ont servi au Dr Jousseaume pour établir son espèce. J'en ai examiné plusieurs exemplaires plus jeunes appartenant au Musée de Calcutta et provenant de la côte de Tavoy.

(1) Par une faute d'impression la diagnose française dit 26 à 27.

A. Jousseaumei n. sp.
(Pl. III, fig. 6, 7, 8)

Testa oblongo-cylindracea, leviter inæquivalvis, inæquilateralis, antice brevis et rotundata, postice producta et superne paulum emarginata. Margo ventralis margini dorsali recto fere parallelus, in medio vix coarctatus. Costæ ad tricenas radiantes, subplanatæ, lævigatæ, interstitiis antice crenulatis, postice angustissimis sejunctæ. Umbones prominuli; area ligamenti sulcis nonnullis rhomboideis exarata. Cardo fere rectus, dentibus medianis fere obsoletis. Color albidus sub epidermide fusco, interdum viridescente; pagina interna cærulescens.

Long : 35mm ; *alt.* : 20mm ; *crass.* : 15mm.

Coquille oblongue et cylindrique, un peu inéquivalve, inéquilatérale. Extrémité antérieure courte et arrondie, extrémité postérieure plus allongée et présentant supérieurement une légère encoche. Bord dorsal rectiligne, bord ventral presque parallèle, légèrement rétréci au milieu. Sculpture des valves formée d'une trentaine de côtes rayonnantes, aplaties et lisses, dont les antérieures sont séparées par des intervalles de leur largeur, tandis que chez les postérieures ils sont extrêmement étroits et presque linéaires, surtout sur la valve gauche. Sommets assez saillants, avec aréa ligamentaire ornée de quelques sillons losangiques.

On trouve souvent dans les collections cette espèce confondue avec la précédente : elles proviennent toutes deux des mêmes régions. Leurs exemplaires étaient nombreux dans la série des Arches qui m'ont été communiquées par le Musée de Calcutta : cela m'a permis de constater, par leur comparaison, l'existence de caractères différentiels entre les *A. Deyrollei* et les *A. Jousseaumei* presque de même taille, comme celles figurées planche III, fig. 5 et fig. 8. Cette dernière espèce, dont je prie M. le Dr Jous-

seaume d'accepter la dédicace, se distingue par sa coquille plus cylindrique, moins inéquivalve, légèrement émarginée en arrière, par le nombre plus faible de ses côtes qui sont plus aplaties et séparées par des intervalles bien plus étroits, presque linéaires en arrière, et par les dents de la charnière moins développées, les médianes étant presque obsolètes.

Coll. du Muséum. — Penang (achat Boubée, 1903; Musée de Calcutta, 1904).

A. INÆQUIVALVIS (Bruguière) Reeve

1792. *A. inæquivalvis*	BRUGUIÈRE, Enc. Méth., Vers, I, p. 106.
1819. — — Brug.,	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 43.
1835. — — —	DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 472.
1844. — — —	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VIII, fig. 54.

La description donnée par Bruguière, qui a basé son espèce sur une figure médiocre de Chemnitz, est insuffisante, et, pour éviter des confusions, je crois qu'il est utile de s'en tenir à la définition donnée par Reeve, et dès lors cette espèce très inéquivalve, qu'on rencontre dans la partie médiane de l'Océan Indien, a une coquille *allongée* et *verdâtre* avec 32 à 33 côtes lisses, aplaties et plus larges que leurs intervalles.

Une seule Arche des collections du Muséum me paraît correspondre complètement à ces caractères : elle a été recueillie aux Philippines par Eydoux (1832).

A. DISPARILIS Reeve

1784. *A. rhomboïdalis*	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 210, pl. 56, fig. 552.
1844. — *disparilis*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IX, fig. 59.
1849. — *hispida*	PHILIPPI, Abb., Conch., III, p. 86, *Arca*, pl. V, fig. 4.

1891. *A.* (*Scapharca*) *inæquivalvis* Kobelt (non Reeve), Conch. Cab., *Arca*, p. 40, pl. 3, fig. 1.
1891. — *disparilis* Rve., Kobelt, ibid., p. 38, pl. 24, fig. 5-6.

Sous le nom d'*A. disparilis* Reeve a décrit une espèce, d'habitat inconnu, qui serait celle se rapprochant le plus de l'*A. inæquivalvis* : mais sa coquille, également verdâtre, est *ovale*, *globuleuse*, au lieu d'être allongée et possède un plus grand nombre de côtes, 36 ou 37.

M. E. A. Smith (*in* Kobelt) avait cru pouvoir rapporter à cette espèce une forme de Chine pourvue seulement de 32 à 33 côtes, et M. Kobelt en concluait que la constatation d'une aussi grande variabilité conduirait à réunir la plupart des *Scapharca* de la mer Indo-Chinoise en une espèce unique : l'*A. inæquivalvis*. Mais M. Pilsbry est d'avis que l'*A. disparilis* du Dr Kobelt est très différent de celui de Reeve (1).

Il y a en particulier une espèce de Mergui, l'*A. hispida* Phil., que M. Kobelt regarde, avec von Martens, comme étant simplement l'*A. inæquivalvis*, parce que le nombre des côtes indiqué par Philippi, 36 à 38, est identique à celui que montre la figure 552 (pl. 56) de Chemnitz, qui correspondrait à l'*A. inæquivalvis*. Mais, s'il y a quelque ressemblance entre l'*A. hispida*, tel que le décrit Philippi, et l'Arche représentée par Chemnitz, c'est notamment par la forme de la coquille tronquée en arrière ; or, au contraire, l'*A. inæquivalvis*, si l'on accepte la description donnée par Reeve, est de forme allongée et c'est plutôt de l'*A. disparilis* qu'on pourrait rapprocher aussi bien l'*A. hispida* que la figure de Chemnitz.

(1) M. Pilsbry fait cette remarque à propos d'une forme du Japon, l'*A.* (*Scapharca*) *nipponensis* (1901, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelph., vol. LIII, p. 209, pl. XIX, fig. 2) qu'il déclare ressembler un peu à l'*A. disparilis* ; par sa forme arrondie, elle rappelle aussi l'*A. gibbosa* Rve., mais possède un nombre plus grand de côtes (37 ou 38).

Coll. du Muséum. — Moluques (Quoy et Gaimard, 1829) ; Bornéo (achat Boubée, 1903) ; Batavia (P. Serre, 1905).

Une autre espèce de Reeve, l'*A. cepoides* (Conch. Ic., pl. X, fig. 66) que cet auteur lui-même reconnaissait ne présenter aucun caractère particulièrement saillant, est encore une Arche extrêmement voisine : le Dr Kobelt (Conch. Cab., *Arca*, p. 95, pl. 26, fig. 1-2) la regarde, en effet, comme une très proche parente de l'*A. disparilis*, cependant avec des côtes plus serrées et plus plates ; elle en aurait 32 d'après Reeve, qui la dit originaire de San Miguel de l'Equateur ; ce nombre pourrait s'élever à 35 pour M. Kobelt, qui signale aussi cette espèce du Brésil ; mais M. von Ihering (1895, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 212 ; 1897, Rev. Mus. Paulista, II, p. 85) tient cette dernière indication de localité pour douteuse, car il n'a jamais trouvé cette coquille sur la côte Atlantique de l'Amérique Méridionale (1).

A. RUFESCENS Reeve

1844. *A. rufescens* REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. VIII, fig. 53.
1891. *A.* (*Scapharca*) *rufescens* Rve., E.-A. SMITH, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 432.
1891. — — — KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 202, pl. 48, fig. 1.

Var. **penangana** Jousseaume

1893. *Scapharca penangana* JOUSSEAUME, *Le Naturaliste*, 15e année p. 191.

(1) Incidemment M. von Ihering déclare ne pas connaître la description d'un *A. Mülleri* Dunker mentionné au Catalogue de Paetel ; je n'en ai non plus trouvé trace dans aucune publication : il en est de même pour les *A. deformis* Dkr., *hirsuta* Dkr., *modiolaris* Dkr., *modiolaformis* Rv., *tenera* C. B. Ad., cités aussi dans ce Catalogue, des *A. carinifera* C. B. Ad., *maculifera* Brug., indiqués dans celui de Jay, et de l'*A. fulgetrum* Brod. du Genera d'H. et A. Adams.

L'*A. rufescens*, que M. E.-A. Smith a signalé de la Mer Rouge et auquel il a cru pouvoir, en raison de la variabilité de la forme et du nombre des côtes, réunir l'*A. disparilis*, s'en distingue d'après Reeve par sa coquille un peu plus *allongée* et surtout en ce qu'il n'a pas cette teinte bleu-verdâtre, indiquée par Reeve aussi bien, d'une part, pour l'*A. disparilis* et l'*A. cepoides* que, d'autre part, pour l'*A. inæquivalvis* : il est, au contraire, teinté de *rougeâtre*.

Coll. du Muséum. — Tourane (Eydoux et Souleyet, 1837); Cochinchine (Germain, 1881).

Var. *penangana* Jouss. — Le *Scapharca penangana* est très voisin des espèces précédentes, par sa forme globuleuse, ses 36 côtes, son bord postérieur obliquement tronqué qui constitue une saillie correspondant, mais avec un développement un peu plus grand, à l'expansion comprimée mentionnée par Reeve, pour ce côté postérieur chez l'*A. disparilis* et l'*A. rufescens*; c'est de cette dernière espèce qu'il paraît surtout se rapprocher, en raison de sa couleur blanche teintée de brun rougeâtre très clair, et on peut le considérer comme en étant une variété. Cette forme indiquée de Penang par le Dr Jousseaume est représentée au Muséum par un spécimen (achat Boubée, 1903).

A. NATALENSIS Krauss.

1848.	*A. natalensis*	Krauss, Südafrik. Moll., p. 17, pl. I, fig. 12.
1880.	*A.* (*Scapharca*) — Kr.,	von Martens, Beitr. Meeresf. Mauritius u. Seychellen, Moll., p. 320.
1883.	— — —	Jousseaume, Moll. mer Rouge, Mém. S. Zool. France, I, p. 213.
1891.	— — —	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 120, pl. 34 fig. 1-2.

L'*A. natalensis* de Krauss (1), indiqué par celui-ci comme très proche parent d'*A. inæquivalvis*, mais s'en distinguant par sa coquille lourde et à valves épaisses, est considéré par le Dr Kobelt comme une simple modification locale de cette espèce. Mais, lui aussi, par sa forme ovale, ainsi que par son côté postérieur peu développé et plutôt tronqué, rappelle davantage, bien qu'ayant seulement 30 côtes, l'*A. disparilis*.

Coll. du Muséum. — Mer Rouge (Dr Jousseaume, 1891-93; Locard, 1905) ; en outre, plusieurs échantillons sans aucune indication de provenance.

A. GLOBOSA Reeve

1844. *A. globosa* — Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VIII, fig. 52.

1889. — — Rve., — Crosse et P. Fischer, Faune conchyl. mar. Annam, Journ. de Conch., vol. XXXVII, p. 292.

1891. *A.* (*Anomalocardia*) *globosa* Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 203, pl. 48, fig. 4.

L'*A. globosa* (2), que Reeve indique des Philippines et à laquelle il attribue 32 à 33 côtes, se distingue des formes précédentes surtout, comme le dit cet auteur, par sa coquille globuleuse et presque équivalve. Crosse et Fischer ont observé des spécimens de l'Annam qui avaient une forme un peu plus transverse et quelques côtes de plus que le type de Reeve : c'est également le cas des échantillons du Muséum qui montrent 34 à 35 côtes.

Coll. du Muséum. — Manille (Eydoux, 1832).

(1) Jickeli (Jahrb. Deutsch. Malak. Ges., IX, 1882, p. 369) a publié la diagnose d'un *Scapharca Jickelii* Dunker mss., de la Mer Rouge, qui paraît être une forme voisine.

(2) Forbes a signalé d'Australie un *A. globata* : ce serait, d'après M. Hedley (Stud. Austral. Moll., VIII, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1904, p. 205), un nom resté manuscrit ou une faute d'impression.

A MULTICOSTATA Sowerby

1833.	*A. multicostata*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 21.
1844.	— — Sow.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IV, fig. 23.
1845.	— *Brandti*	PHILIPPI, Abb. Conch., II, p. 29, *Arca*, pl. II, fig. 1.
1855.	— *multicostata* Sow.,	CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 134.
1891.	*A.* (*Scapharca*) *Brandti* Phil.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 54, pl. 15, fig. 5-6.
1891.	*A.* (*nomalocardia*) *multicostata* Sow.,	KOBELT, ibid., p. 143, pl. 37, fig. 1.
1895.	*A.* (*Anadara*)	— Sow., J. MABILLE, Moll. Basse Californie, Bull. Soc. Philom. Paris, 8e s., t. VII, p. 71.

Cette forme équivalve rappelle, d'après Reeve, l'*A. grandis* Brod. et Sow. et est, comme celui-ci, de la côte Ouest américaine; mais, ainsi que le dit avec raison M. Kobelt, qui la regarde comme une espèce des plus rares, elle a une coquille d'épaisseur moindre et de contour plus carré, elle est recouverte d'un épiderme brun un peu velouté et elle présente des côtes plus nombreuses (35 ou 36), dont les antérieures sont granuleuses.

L'*A. Brandti*, d'habitat inconnu, serait une espèce légèrement équivalve, qui se distinguerait, d'après Philippi, par le fait que, sur ses 39 côtes, les antérieures et les postérieures sont parcourues par 3 ou 4 sillons longitudinaux. Or ce caractère se rencontre parfois chez certains échantillons d'*A. multicostata* et celui de l'inégalité des valves ne saurait être, dès lors, suffisant, à lui seul, pour maintenir l'autonomie de l'*A. Brandti*, qui, par suite, peut être regardé comme synonyme de l'espèce de Sowerby.

Coll. du Muséum. — Californie (L. Diguet, 1894-1904).

Sous-Genre SENILIA Gray, 1840

A. SENILIS Linné

1757. *Le Fagan*	ADANSON, Hist. nat. Sénégal, Coq., p. 246, pl. 18, fig. 5.
1758. *A. senilis*	LINNÉ, Syst. nat., éd. X, p. 694.
1784. — — L.,	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 213, pl. 56, fig. 554-556.
1798. — *grandæva*	BOLTEN, Mus. Bolten., II, p. 174.
1819. — *senilis* L.,	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 44.
1844. — — —	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VII, fig. 45.
1853. — *cor* Meuschen,	MÖRCH, Cat. Conch. Yoldi, fasc. II, p. 41.
1853. — *grandæva* Bolten,	MÖRCH, ibid., p. 41.
1891. *A.* (*Senilia*) *senilis* L.,	KOBELT, Conch. Cab. *Arca*, p. 15, pl. 3, fig. 4-6 et pl. 9, fig. 1-2.
1904. — — —	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 161.

Cette espèce, bien connue, est répandue sur la côte Occidentale d'Afrique, depuis le Sénégal jusqu'à l'Angola. L'indication, donnée par Linné et Lamarck, des Indes Occidentales comme autre habitat, n'a pas été confirmée, ainsi que le fait remarquer M. le Dr Kobelt (1).

Coll. du Muséum. — Un individu nommé par Lamarck, Afrique (coll. Ballot, 1887 ; abbé Vathelet, 1889) ; Cap-Vert (de Cessac, 1877); Sénégal, Gambie (colonel d'Augustin, 1835); Loango (Nobre, 1890).

A. GRANDIS Broderip et Sowerby

1829. *A. grandis*	BRODERIP et SOWERBY, Zool. Journ., vol. IV, p. 365.
1833. — *quadrilatera*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 22.

(1) Recluz a décrit en 1851 (Journ. de Conch., II, p. 363, pl. 10, fig. 4-4) de la côte Ouest d'Afrique, sous le nom d'*A. subnitens*, une petite espèce qui, par son aspect général et par sa charnière, rappelle un peu l'*A. senilis*, mais s'en distingue nettement par son plus grand nombre de côtes (20) ; comme le dit M. Kobelt (Conch. Cab., *Arca*, p. 209), elle n'a pas été signalée depuis cette époque.

1843.	*A. quadrilatera* Sow.,	Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. I, fig. 2.
1843.	— *grandis* Br. et Sow.,	Reeve, ibid., fig. 4.
1852.	— — —	C.-B. Adams, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 483.
1855.	— — —	Carpenter, Cat. Reigen Coll., Mazatlan Moll., p. 132.
1857.	— — —	Carpenter, Rep. Moll. W. C. N. America, pl. VI, fig. 1-4.
1861.	*A.* (*Senilia*) — —	Mörch, Beitr. Molluskenf. Central-Amerik., Malakoz. Bl., VII, p. 205.
1891.	*A.* (*Anomalocardia*)	— — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 41, pl. 12, fig. 1.

Dans cette Arche de la côte Pacifique d'Amérique, le nombre des côtes qui, d'après Reeve, est de 24 ou 25 chez le jeune, décrit par Sowerby sous le nom d'*A. quadrilatera*, peut atteindre jusqu'à 30 chez l'adulte, comme l'indique le Dr Kobelt. Ce dernier auteur fait remarquer que cette espèce, rangée par Mörch parmi les *Senilia*, présente en effet, quelque ressemblance avec l'*A. senilis* du Sénégal et qu'il existe plusieurs cas analogues d'Arches africaines et américaines offrant un certain rapport.

Coll. du Muséum. — Mazatlan ; San Salvador (Bocourt, 1875) ; Realejo ; Guayaquil (Fontaine, 1836 ; Eydoux et Souleyet, 1837).

Sous-Genre CUNEARCA Dall, 1898.

A. brasiliana Lamarck

1819.	*A. brasiliana*	Lamarck, An. s. vert., t. VI, p. 44.
1822.	— *incongrua*	Say, Mar. Sh. U. S., Journ. Ac. Nat. Sc. Philadelph., vol. II, p. 268.
1843.	— *brasiliana* Lk.,	Philippi, Abb. Conch., I, p. 44, *Arca*, pl. I, fig. 3.
1844.	— *incongrua* Say,	Reeve, ibid., pl. VIII, fig. 50.
1891.	*A.* (*Scapharca*) *incongrua* Say,	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 97, pl. 26, fig. 5-6.
1895.	— *brasiliana* Lk.,	von Ihering, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 213.

1897. *A. incongrua* Say var. *brasiliana* Lk., von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 84.
1898. *Scapharca* (*Cunearca*) *incongrua* S., Dall, Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Sc. Philadelph., vol. III, pt. IV, p. 635.
1904. *A. brasiliana* Lk., Lamy, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 162, pl. V, fig. 3.
1905. — — — Lamy, Arches Coll. Defrance, ibid., vol. LIII, p. 308, fig. 2.

Var. **corrugata** n. var.

1891. *A.* (*Scapharca*) *brasiliana* Lk., Kobelt, loc. cit., p. 100, pl. 27, fig. 3-4.

A propos de cette espèce du Brésil, fortement inéquivalve, Philippi a remarqué que Lamarck, ne faisant pas mention, dans sa courte diagnose, de l'inégalité des valves, n'avait dû avoir en sa possession aucun exemplaire complet. Or, d'une part, le Muséum ne possédait avec l'étiquette de Lamarck, que deux valves isolées, toutes deux du côté gauche (1), à côtes toutes munies de tubercules et ayant l'une comme l'autre 26^{mm} de longueur. D'autre part, dans la collection Defrance d'où Lamarck indique le type de cette espèce, elle était représentée, par deux valves droites, de taille un peu plus grande, étant longues respectivement de 31^{mm} et de 35^{mm} (ce dernier chiffre est précisément celui donné par Lamarck) ; elles sont ornées de côtes, dont les antérieures seulement sont tuberculeuses, les autres étant lisses. L'examen de ces 4 valves permet de lever les doutes de M. E.-A. Smith (*in* Kobelt) sur la légitimité de l'espèce (2).

(1) Dans ma « Liste des Arches de Lamarck du Muséum de Paris » (*Journ. de Conchyl.*, 1904, vol. LII), ces deux valves qui sont exactement indiquées comme gauches p. 164 (1re ligne), ainsi que le montre d'ailleurs la fig. 3 de la planche V, ont été à tort, par suite d'un lapsus, dites du côté droit p. 162 (15e ligne).

(2) L'*A. Chemnitzi* Phil., qui pourrait être, selon M. Smith, l'*A. brasiliana*, est une espèce voisine, plus petite et à bord postérieur prolongé obliquement.

Si l'on s'en rapportait aux dessins qu'en donne le Dr Kobelt (Pl. 27, fig. 3 et 4), l'*A. brasiliana*, de la mer des Antilles et des côtes du Brésil, serait une forme nettement définie, à laquelle, d'après un échantillon de la collection du Muséum absolument conforme à ces figures, on pourrait attribuer les caractères suivants : la coquille est très inéquilatérale avec partie antérieure plus développée et arrondie, et partie postérieure raccourcie et, au contraire tronquée ; la moitié antérieure du ligament est plus grande que la postérieure ; sur les 28 à 30 côtes que présente cette Arche, les 9 ou 10 côtes antérieures, dans les deux valves, sont plus larges et munies de tubercules en forme de rides transversales extrêmement serrées les unes contre les autres ; quant aux côtes postérieures, toujours lisses, elles sont, dans la valve gauche (la plus grande), larges et séparées par des intervalles étroits, et, dans la valve droite, plus étroites avec des intervalles aussi larges qu'elles.

D'autre part, l'*A. incongrua* Say est une forme des Indes Occidentales, qui pourrait être caractérisée ainsi : elle est au contraire peu inéquilatérale ; les deux moitiés de l'aréa ligamentaire sont presque égales ; les deux valves, qui ont chacune 28 côtes, ont une sculpture différente : dans la valve droite (la plus petite), les côtes sont à peine plus larges que leurs intervalles et, tandis que les antérieures et les postérieures présentent des tubercules allongés transversalement, mais distants les uns des autres, les médianes sont lisses ; dans la valve gauche, les côtes sont bien plus larges, puisqu'elles ont le double de leurs intervalles et elles sont toutes munies de tubercules, sauf parfois celles qui avoisinent immédiatement la carène.

Le Dr Kobelt tient par suite l'*A. incongrua* pour une espèce bien distincte. Mais d'abord il faut noter que, comme le fait remarquer M. von Ihering (1895), la valve

gauche de l'*A. brasiliana* est munie de tubercules sur toutes ses côtes ; ce qui ôte déjà de l'importance aux caractères distinctifs énumérés ci-dessus. Ensuite, le fait signalé par M. Dall, qu'au Texas on trouve l'*A. incongrua* mélangé avec l'*A. brasiliana* typique, tend aussi à faire admettre, avec cet auteur et avec M. von Ihering (1897), que ce pourraient être tout au plus deux variétés d'une même espèce. Dès lors, l'*A. brasiliana*, tel que nous l'avons défini plus haut, ne se distinguerait, somme toute, que par l'effacement de plus en plus marqué des tubercules sur les côtes postérieures des deux valves et serait simplement une variété à tubercules moins saillants et plus serrés les uns contre les autres. Or la comparaison des deux valves gauches du Muséum étiquetées par Lamarck comme *A. brasiliana*, avec de jeunes exemplaires faisant partie d'une série d'*A. incongrua*, reçue de la Caroline du Sud par le Muséum en 1840, montre, en effet, une identité complète entre ces deux espèces, identité pour laquelle l'examen des deux valves typiques de la collection Defrance ne fait qu'apporter une pleine confirmation.

Par suite, l'*A. brasiliana* de Lamarck doit être considéré comme synonyme de l'*A. incongrua* Say, le premier nom devant d'ailleurs seul subsister par raison de priorité. En ce qui concerne toutefois la forme figurée par M. Kobelt, on peut la conserver à l'état de variété et je propose pour elle le nom de var. *corrugata*.

Coll. du Muséum. — Quatre valves, deux droites (coll. Defrance) et deux gauches, avec étiquettes manuscrites de Lamarck.

Caroline du Sud (Smith, 1840) ; Géorgie (coll. Petit, 1873) ; Martinique (Chaffanjon, 1898) ; Amérique (Fatherman, 1885 ; coll. Ballot, 1887 ; de la Seiglière, 1905).

La var. *corrugata* est représentée par un exemplaire sans aucune indication de provenance.

Un certain nombre d'auteurs ont signalé sur la côte Pacifique Américaine plusieurs formes représentatives de l'*A. brasiliana* Lk.

L'une serait l'*A. cardiiformis* (1) Sowerby (P. Z. S. L., 1833, p. 22), de San Blas, synonyme, d'après Reeve, de l'*A. inaequivalvis* Sowerby (*non* Brug.), (Gen. Shells, *Arca*, fig. 3). et on devrait y réunir, selon le Dr Kobelt (Conch. Cab., *Arca*, p. 104, pl. 28, fig. 1-2), l'*A. corculum* Mörch (Malak. Bl., VII, 1861, p. 205), de Realejo.

L'*A. cardiiformis* était, pour Reeve (Conch. Icon., pl. III, fig. 17) et aussi pour Nyst (Mém. Ac. R. Belgique, 1847, p. 16), identique à l'*A. brasiliana* Lk. Il n'en est séparé par M. Kobelt qu'en raison de son habitat différent. M. von Ihering (Journ. de Conch., 1895, p. 215) considère cet *A. cardiiformis* = *brasiliana* Rve. comme distinct de l'espèce de Lamarck, et c'est également l'avis de M. Dall (Trans. Wagn. Fr. Inst. Sc. Philad. 1898, p. 635), qui identifie d'autre part le *brasiliana* Rve à l'*A. nodosa* Wood (Suppl. Ind. Test., 1828, pl. 2, fig. 8), nom qui aurait la priorité.

Une autre forme très semblable serait l'*A. ovata* Rve (Conch. Icon., pl. VIII, fig. 49), de l'Amérique du Sud (Sta Elena), dont le nom, préoccupé par divers auteurs, notamment par Gmelin, a été changé par d'Orbigny (Voy. Amér. Mérid., Moll., p. 636) en *A. æquatorialis* (2) et par Nyst (loc. cit., p. 70) en *A. subelongata*.

Enfin Carpenter (1855, Cat. Reigen coll. Mazatlan Moll., p. 134) a signalé de Mazatlan un *A. bifrons* qui se rapprocherait de l'*A. incongrua* et des formes voisines.

Malheureusement je n'ai eu sous les yeux aucune co-

(1) A ce nom, déjà employé par Basterot en 1825, Deshayes (Tr. élém. Conch., t. II, p. 349) a proposé de substituer celui d'*A. cordata*.

(2) Sous ce nom se trouve dans la collection Deshayes, à l'Ecole des Mines, une Arche qui appartient en réalité à une espèce voisine, l'*A. labiata* Sow.

quille de ce groupe, provenant du Pacifique, et il m'est impossible de me prononcer d'une façon absolue sur la validité de ces différentes espèces qui me paraissent pourtant très problématiques.

A. RHOMBEA Born

1770. *Pectunculus rostro sive collo tenuiori*,	LISTER, Hist. Conch. ed. alt., t. 244, fig. 75.
1773. *Zee-Noot*	KNORR, Verlust. d. Oogen, P. 6, p. 80, t. XIV, fig. 2.
1780. *A. rhombea*	BORN, Test. Mus. Caes. Vindob., p 90.
1784. — — BORN,	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 211, pl. 56, fig. 553 *a*.
1790. — *rhomboidea*	GMELIN, *in* Linné, Syst. nat., ed. XIII, t. I, p. 3314.
1792. — *rhombea* Born,	BRUGUIÈRE, Enc. Méth., Vers, I, p. 105, pl. 307, fig. 3.
1819. — *granosa* L.,	LAMARCK, var. *a* (*non* var. *b* et *c*), An. s. vert., t. VI, p. 43.
1843. — *rhombea* Born,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. II, fig. 12.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *rhombea* Born.	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 39 et p. 57, pl. 3, fig. 2-3 et pl. 16, fig. 5-6.

Var. **pseudogranosa** Lamy

1903. *A. rhombea* Bn. var. *pseudogranosa*	LAMY, Sur une variété de l'*A. rhombea*, Bull. Mus. H. N., t. IX, p. 393.
1904. — — — —	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 159 (en note).

Born a décrit cette espèce répandue dans l'Océan Indien, depuis Ceylan jusqu'aux côtes de Chine, comme ayant une coquille cordiforme. à valves ornées de 26 côtes et à sommets écartés, séparés par une aréa pourvue de sillons qui dessinent des losanges concentriques. Il indique pour références la fig. 75, t. 244, de Lister et la fig. 2, t. XIV, P. 6, de Knorr. La figure de l'auteur anglais,

qui est la plus précise, représente une Arche à « *striis admodum dentatis* », à crochets très saillants, à bord antérieur assez développé, arrondi et à bord postérieur court, tronqué.

Chemnitz, de son côté, a donné pour l'*A. rhombea*, deux figures dans sa planche 56 du Conchylien-Cabinet. Sur la fig. 553 *b*, Philippi (Zeitschr. f. Malak., VIII, 1851, p. 50) a fondé une espèce distincte, l'*A. Chemnitzi*, des Indes occidentales, qui se caractérise par sa coquille plus petite, inéquivalve, très inéquilatérale, avec sommets situés au tiers de la longueur, à carène tout à fait obtuse et à bord postérieur prolongé obliquement.

Quant à la fig. 553 *a* de Chemnitz, elle correspond à l'*A. rhombea* proprement dit, qui se distingue, selon Philippi, par sa coquille plus grande, équivalve, presque équilatérale, à sommets submédians, à carène aiguë et à bord postérieur beaucoup moins oblique.

A propos de cet *A. rhombea* de Chemnitz, j'ai déjà fait observer ailleurs (Bull. Mus. H. N., 1903, p. 394) que cet auteur, en disant qu'il a beaucoup de conformité avec une variété d'*A. scapha* qu'il représente pl. 55, fig. 549 et qui n'est autre que l'*A. Deshayesi* de Hanley, a été peut-être cause d'une double confusion faite par Lamarck. En effet, dans la collection du Muséum, ce que l'on trouve portant le nom de *rhombea* écrit de la main de Lamarck est un spécimen typique, de grande taille, d'*A. Deshayesi* provenant de Porto Rico (M. Maugé, 1797). Et par là s'expliquent deux assertions de Lamarck qui, autrement resteraient énigmatiques : 1° à propos de son *A. auriculata*, il dit qu'il tient de l'Arche rhomboïde : or, ceci ne peut s'appliquer en aucune façon à l'*A. rhombea* de Born, qui ne ressemble en rien à l'*auriculata*, mais se justifie par contre très bien pour l'*A. Deshayesi*, qui est, de fait, ainsi que le dit M. von Ihering, voisin de l'*A. auriculata* ; 2° Lamarck attribue à l'*A. rhombea* des côtes sans tubercules,

ce qui est en contradiction absolue, d'abord avec la fig. 3 de la pl. 307 de l'Encyclopédie Méthodique, mentionnée par lui-même, et surtout avec la figure de Lister citée par Born, mais convient au contraire à l'*A. Deshayesi*. Nous avons vu (p. 211) du reste, que le véritable *A. rhombea* de Born a été confondu avec l'*A. granosa* L., par Lamarck, qui en faisait la variété *a* de cette espèce.

En réalité, d'après les figures 12 de Reeve et 5-6 de la pl. 16 du Dr Kobelt, comme d'après celles de Lister et de Knorr, l'*A. rhombea* Born est une coquille équivalve, subéquilatérale, blanche, tachée de couleur rouille pâle; elle possède de 26 à 27 côtes dont les antérieures et, principalement sur la valve gauche, les médianes sont noduleuses ; les crochets sont médians, écartés et extrêmement proéminents ; l'aréa ligamentaire est large et rhomboïdale ; il existe une carène aiguë et le bord postérieur est très peu oblique et tronqué.

Ce dernier caractère, l'existence chez l'*A. rhombea* typique d'un bord postérieur tronqué, est bien visible dans la figure de Lister et il se trouve également indiqué très nettement par M. Kobelt dans la figure 5 de sa pl. 16.

Au contraire, Chemnitz attribuait à cette même espèce, sur ce bord postérieur (pour lui, antérieur) un *angulum prominulum*. Or la collection du Muséum possède une Arche, de provenance inconnue, à valves égales ornées de 23 côtes dont les antérieures et, principalement sur la valve gauche, les médianes sont munies de tubercules rapprochés, et à sommets centraux et très proéminents ; cette coquille, figurée ci-contre, de grande taille (longueur 80mm, hauteur 65mm, épaisseur 62mm), a un contour subquadrangulaire allongé et son bord postérieur présente en son milieu une saillie, ce qui la différencie de l'*A. rhombea* de Born, mais la rapproche de celle de Chemnitz.

Dans la même collection il existe, provenant de la côte de Malabar (Dussumier, 1835) deux autres Arches de grande

taille, à valves pourvues de 24 à 25 côtes et à forts crochets : dans l'une (long. 77mm, haut. et épaiss. 70mm) le bord postérieur est également saillant en son milieu, tandis que dans l'autre (long. 67mm, haut. 63mm, épaiss. 57mm) il est seulement arrondi. Je regarde ces formes à bord postérieur saillant ou arrondi qui correspondent à l'*A. rhombea* de Chemnitz, comme constituant une variété de l'*A. rhombea* typique de Born, chez qui ce bord est au contraire tronqué.

A. rhombea Born var. *pseudogranosa* Lamy

Pour cette variété j'ai proposé le nom de *pseudogranosa* (1903, loc. cit., p. 395) : en effet, en raison de sa forme allongée, elle rappelle, dans l'aspect de son profil, plutôt un *A. granosa* L. qu'un *A. rhombea*. Elle se sépare cependant facilement de l'espèce de Linné parce que, à première vue, les crochets paraissent d'abord infléchis en arrière, bien que prosogyres en réalité, et parce que l'aréa ligamentaire, présentant de moins nombreux sillons, a sa

partie antérieure plus longue et acuminée et, au contraire, sa partie postérieure plus courte, plus élargie, tandis que c'est l'inverse chez l'*A. granosa*.

Si on remarque que nous avons établi cette variété *pseudogranosa* uniquement sur de grands spécimens, on pourra, par suite, admettre que ce n'est peut-être que la forme âgée de l'espèce dont l'*A. rhombea* typique de Born serait le jeune. On arrivera ainsi à cette conclusion, que j'ai déjà formulée antérieurement, qu'à un stade avancé l'*A. granosa* et l'*A. rhombea* arrivent par convergence à offrir une certaine ressemblance de contour, bien qu'à l'état jeune elles soient à ce point de vue, très différentes ; en effet, à cet âge, l'*A. rhombea* présente un aspect cordiforme, tandis que les coquilles jeunes d'*A. granosa* ont des sommets peu saillants et sont très allongées proportionnellement à leur hauteur (1).

Coll. du Muséum. — Mers de Chine; Philippines (coll. J. Mabille, 1905); hab? (coll. Roissy, 1847; coll. Cailliot, 1891; Locard, 1905).

Var. *pseudogranosa*. — 2 exemplaires de Malabar (Dussumier, 1835) et un sans aucune indication de provenance.

A. Chemnitzi Philippi

1784. *A. rhombea* var.	Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 212, pl. 56, fig. 553 *b*.
1851. — *Chemnitzi*	Philippi, Zeitschr. f. Malak., VIII, p. 50.
1853. — *bicors*	d'Orbigny (*non* Jonas), Hist. Cuba, Moll. II, p. 318.
1891. — — d'Orb.,	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 57.

(1) L'*A. æquilatera* Dunker (Nov. Conch., p. 109, pl. XXXVII, fig. 11-13), de l'Océan Indien, rappelle par son aspect général l'*A. rhombea*, mais en diffère par ses valves plus épaisses et par sa charnière assez large, légèrement courbée, dont les dents forment des lamelles parallèles.

L'*A. Bronni* Philippi (Zeitsch. f. Malak., VIII, 1851, p. 49) est une forme de Java, qui n'a pas été figurée et qui se distinguerait de l'*A. rhombea* par l'absence de carène.

1891. *A.* (*Anomalocardia*) *d'Orbignyi* Kobelt, Ibid., p. 57, pl. 16, fig. 7-8.
1891. *A. Chemnitzi* Phil., Kobelt, Ibid., p. 229.
1891. — *antillarum* Dunker mss., Kobelt, Ibid., p. 229.
1895. *A.* (*Anomalocardia*) *Chemnitzi* Phil., von Ihering, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 213.
1897. — — — von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 82.
1900. *A.* (*Scapharca*) — — Dall et Simpson, Moll. Porto Rico, Bull. U. S. Fish Comm., vol. XX, p. 461.

A l'*A. rhombea* Born, des Indes Orientales, Chemnitz avait réuni comme variété une coquille plus petite des Indes Occidentales qu'il a représentée fig. 553 *b*. C'est Philippi qui en a fait une espèce particulière sous le nom d'*A. Chemnitzi*.

Cette Arche, rangée par M. Kobelt (1), comme équivalve, parmi les *Anomalocardia*, est, en réalité, plutôt inéquivalve : aussi M. Dall l'a-t-il placée dans les *Scapharca* et plus spécialement dans sa section *Cunearca*.

Des échantillons de la collection du Muséum, provenant de Saint-Thomas, montrent que, si les formes jeunes sont peu inéquilatérales, ainsi que l'indique le Dr Kobelt, et correspondent bien à ses figures 7-8 de la pl. 16, les adultes, au contraire, offrent nettement les caractères signalés par Philippi, pour qui l'*A. Chemnitzi* se distingue de l'*A. rhombea* par sa coquille plus petite, de coloration brune, très inéquilatérale, avec sommets très saillants situés au tiers de la longueur, à carène tout à fait obtuse et à bord postérieur prolongé obliquement.

(1) Le Dr Kobelt avait proposé pour cette espèce, qu'il déclare synonyme de *A. bicors* d'Orbigny, *non* Jonas (*fide* E. A. Smith) et d'*A. antillarum* Dunker mss., le nom d'*A. d'Orbignyi*, qu'il a reconnu ensuite devoir faire place au nom plus ancien d'*A. Chemnitzi*.

L'*A. bicors* Jonas (*in* Philippi, Abb. Conch., II, 1845, p. 32, *Arca*, pl. II, fig. 6) est une forme équivalve de l'Océan Indien qui a également des sommets saillants et une grande épaisseur, mais, d'après la description de Philippi, qui dit qu'elle offrirait quelque ressemblance avec un jeune *A. grandis*, elle présente une carène aiguë, ses 28 côtes ne sont pas granuleuses et son bord ventral est subsinueux et délimite avec le bord postérieur une saillie rostriforme.

Ce fait que la partie postérieure est la plus développée différencie également, outre la taille moindre, l'*A. Chemnitzi* de l'*A. brasiliana*, dont M. E. A. Smith (*in* Kobelt) croyait qu'il pourrait être synonyme.

Les côtes, au nombre de 25 à 26, sont toutes munies de tubercules : mais ceux-ci, chez les adultes, tendent à s'effacer, dans la valve droite, sur les côtes de la partie médiane, qui limitent la carène postérieure très obtuse.

Coll. du Muséum. — Rio de Janeiro ; Colombie (coll. Ballot, 1887) ; Porto-Rico (coll. Petit, 1872) ; Martinique (Pornain, 1887) ; Guadeloupe (coll. Petit, 1872) ; Saint-Thomas (coll. Rang, 1837 ; de la Seiglière, 1905).

A. LABIATA Sowerby

1833. *A. labiata*	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 21.
1843. — — Sow.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. I, fig. 7.
1855. — — —	CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan, Moll., p. 134.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *labiata* Sow.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 43, pl. 12, fig. 2-3.

Cette Arche, que Carpenter cite comme une forme très étroitement alliée à l'*A. incongrua* Say (1), est une coquille globuleuse, à valves très inégales (la gauche étant beaucoup plus grande), peu épaisses et recouvertes d'un épiderme *brun-verdâtre* : elle est très inéquilatérale avec le bord postérieur plus développé et présentant en son milieu un *angle saillant*. Elle possède une large aréa ligamentaire rhomboïdale et environ 30 côtes, étroites et plates sur la valve droite, plus larges et convexes sur la gauche; les côtes médianes de la valve droite sont lisses, toutes les autres sont granuleuses.

Indiquée par Reeve de la côte Occidentale de l'Amé-

(1) Carpenter rapproche également de ces deux espèces, mais à tort, l'*A. labiosa* Sow. : c'est une forme extrêmement différente (Voir p. 254).

rique Centrale, elle a été citée aussi des Indes Occidentales, ce qui a conduit M. Kobelt à admettre qu'il peut exister une forme proche parente sur la côte Est de l'isthme de Panama : je pense que pour cette dernière il s'agit de l'*A. Chemnitzi*, de la mer des Antilles, dont l'*A. labiata*, quand il est bien typique, se distingue par sa coloration brun-verdâtre et l'angle saillant de son bord postérieur (1).

Coll. du Muséum. — Realejo (coll. Petit, 1872); golfe de Californie (L. Diguet, 1905).

A. PILULA Reeve.

1843. *A. pilula* — Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. II, fig. 8.
1889. *A.* (*Anadara*) — Rve., von Martens, Sh. Mergui, Journ. Linn. Soc. Zool., vol. 16, p. 208.
1891. *A.* (*Anomalocardia*) *pilula* Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 108, pl. 28, fig. 7-8.

Cette espèce subinéquivalve, des Philippines, de Java et de Mergui, se distingue par sa coquille globuleuse, plus large que haute et ne présentant pas de carène : ses 25 ou 26 côtes sont toutes noduleuses, sauf les médianes de la valve droite.

Coll. du Muséum. — Ceylan ; Philippines (coll. Petit, 1872); Nouvelle Calédonie (Balansa, 1872).

Var. **bataviensis** n. var.
(Pl. III, fig. 4)

Ainsi que je l'ai dit plus haut (p. 246, en note), je rapproche de l'*A. pilula*, quatre Arches envoyées de Batavia (Java) par M. Serre : leur sculpture, identique à celle de l'espèce de Reeve, est composée de 25 côtes qui sur la

(1) Comme je l'ai dit plus haut, p. 267, la collection Deshayes, à l'Ecole des Mines, renferme sous le nom d'*A. æquatorialis* d'Orbigny un spécimen d'*A. labiata*.

valve gauche sont très noduleuses et plus larges que leurs intervalles, tandis que sur la valve droite les médianes sont lisses et étroites; leurs sommets saillants sont séparés également par une aréa assez large; mais en raison de leur contour presque quadrangulaire et non arrondi, ainsi que de l'existence d'une carène obtuse, je les regarde comme constituant, sous le nom de *bataviensis*, au moins une variété distincte (1).

A. Sabinæ Morlet

1889. *A.* (*Anadara*) *Sabinæ*) Morlet, Cat. Coq. Pavie Cambodge et Siam, Journ. de Conch., vol. XXXVII, p. 189, pl. VIII, fig. 6.
1889. *A.* (*Scapharca*) — Morl., Crosse et P. Fischer, Faune conch. Annam, ibid., p. 292.
1891. *A.* (*Anadara*) — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 217.

Le type de l'*A. Sabinæ* est au Muséum : son examen montre que cette espèce inéquivalve et obliquement subcordiforme est plutôt comprimée et que ses côtes sont granuleuses, sauf les médianes de la valve droite, quoique le commandant Morlet ne le dise pas dans sa diagnose. Il faisait de cette Arche un *Anadara;* comme elle est inéquivalve, Crosse et P. Fischer l'ont rangée parmi les *Scapharca* : nous avons vu le peu d'importance qu'il faut attacher à cette question de l'inégalité des valves. Morlet attribuait à cette coquille du golfe de Siam 24 côtes, mais ce nombre peut, d'après Crosse et Fischer, varier de 25 à 27. Par suite, je crois pouvoir rapporter à cette espèce, dans les collections du Muséum, une coquille de Ceylan un peu plus grande et ayant précisément 27 côtes :

(1) Le Catalogue de Pætel mentionne de Java un *Anomalocardia javanica* Lm., qui ne figure pas dans les Animaux sans vertèbres de Lamarck ; il en est de même d'un *Barbatia iricides* Lm., d'Australie, et d'un *Arca Rebecca* Lm., de la Mer Rouge.

car elle est d'ailleurs également comprimée, a le même contour cordiforme et la même ornementation.

Du reste, comme l'*A. Sabinæ* ne diffère, en définitive, de l'*A. pilula* que par sa forme comprimée et que le contour, le nombre des côtes, la sculpture sont les mêmes, il se pourrait que cet *A. Sabinæ* ne fut qu'un stade jeune de *pilula* (1).

Coll. du Muséum. — Ile Phuquoc [golfe de Siam] (Pavie, 1885 : type du commandant Morlet); Ceylan (Reynaud, 1823).

A. ANOMALA Reeve

(Pl. III, fig. 12)

1843. *A. anomala* Reeve, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. II, fig. 9.
1891. *A.* (*Scapharca*) *anomala* Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 194, pl. 47, fig. 3-4.

Cette Arche dont les crochets sont centraux et saillants et dont les 28 côtes sont noduleuses sur toute la valve gauche et lisses sur la partie médiane de la valve droite, est plus comprimée que l'*A. pilula*, qu'elle rappelle beaucoup par son contour et sa sculpture : elle est teintée de *vert clair*, et le côté postérieur de sa coquille ovalo-quadrangulaire est *anguleux en son milieu.*

Coll. du Muséum. — Océanie (Lesson, 1842).

Le Muséum possède un jeune individu bien typique provenant d'Océanie (Lesson, 1842) : il m'a paru utile de le faire représenter pl. III, fig. 12, car dans les collections, on trouve souvent confondus avec cette espèce, des spécimens d'autres Arches, par exemple de l'*A. cornea* Rve.

(1) L'*A. nux* Sowerby (P. Z. S. L., 1833, p. 19 ; Reeve, Conch. Ic., pl. I, fig. 1), petite espèce de la côte Pacifique de l'Amérique Centrale, ne semble se distinguer que par sa forme plus oblique.

Sous-Genre BATHYARCA Kobelt, 1891.

A. PECTUNCULOIDES Scacchi

1826. *A. grenophia*	Risso, Hist. nat. Prod. Eur. mérid., t. IV, p. 313.
1833. *A. pectunculoides*	Scacchi, Sc. Ann. Civ. Due Sicil., VII, p. 82 (*teste* Locard).
1835. *A. pusilla*	Nyst (*non* Sowerby), Rech. coq. foss. prov. Anvers, p. 14, pl. III, fig. 55.
1836. *A. pectunculoides*	Scacchi, Notizie, p. 25, pl. I, fig. 12, (*teste* Kobelt).
1840. *A. raridentata*	Wood, Ann. Mag. Nat. Hist., VI, p. 251.
1847. *A. pusilla*	Nyst, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. Roy. Belgique, t. XXII, p. 58.
1878. — *pectunculoides* Sc.,	G.-O. Sars, Moll. Reg. Arct. Norveg., I, p. 43.
1879. — — —	Jeffreys, Moll. « Lightning » and « Porcupine » Exp., P. Z. S. L., p. 572
1891. *A.* (*Bathyarca*) — —	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 213, pl. 49, fig. 8-9.
1897. — — —	Dautzenberg et H. Fischer, Drag. « Hirondelle » et « P^sse^ Alice », Mém. Soc. Zool. France, t. X. p. 202.
1898. — — —	Locard, Exp. « Travailleur » et « Talisman ». Moll. test., t. II, p. 320.
1906. — — —	Dautzenberg et H. Fischer, Moll. Ouest Afriq. Rés. camp. P^ce^ de Monaco, fasc. XXXII, p. 77.

Var. **septentrionalis** di Monterosato

1875. *A. pectunculoides* Sc.	var. *septentrionalis* di Monterosato, Nuova Riv. Conch. Medit. Atti Accad. Palerm. Sc., vol. V, p. 12.
1878. — — — —	— G.-O. Sars, Moll. Reg. Arct. Norveg., I, p. 43, pl. IV, fig. 2.
1878. — — — —	— di Monterosato, Enum. e sinon. Conch. Medit., Giorn. Sc. Nat. Palermo, vol. XIII, p. 67.
1880. — — — —	— di Monterosato, Conch. zona abyssi, Bull. Soc. Malac. Ital., vol. VI, p. 57.
1891. — — — —	— Kobelt, loc. cit., p. 214, pl. 5, fig. 6-7.

Var. **Frielei** Jeffreys

1877. *A. Frielei*	JEFFREYS, *in* Friele, Prelim. Rep. Moll. Norveg. N. Atlant. Exp. 1876, N. Mag. f. Naturvid., XXIII. p. 342.
1879. — —	JEFFREYS, Moll. « Lightning » and « Porcupine » Exp., P. Z. S. L., p. 573.
1896. — — Jeff.,	LOCARD, Rés. sc. camp. « Caudan », Ann. Univ. Lyon, p. 196.
1898. — — —	LOCARD, Exp. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 320.

Var. **crenulata** Verrill

1882. *A. pectunculoides* Sc. var. *crenulata*	VERRILL, Cat. mar. Moll., Trans. Connect. Acad. Sc., t. V, p. 575.
1897. *A.* (*Bathyarca*) — — — —	Verr., DAUTZENBERG et H. FISCHER, loc. cit., p. 202.

Var. **orbiculata** Dall

1881. *A. pectunculoides* Sc. var. *orbiculata*	DALL, Rep. « Blake », Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. IX, p. 121.
1886. — — — — —	DALL, ibid., vol. XII, p. 240, pl. VIII, fig. 5.

D'après Jeffreys l'*A. pectunculoides* (1) a reçu de Risso le nom d'*A. grenophia* en 1826, et de Searles Wood celui d'*A. raridentata*.

Sur les valves qui sont inégales (la droite étant plus petite que la gauche), il existe, dans certains cas, une sculpture rayonnante très accentuée qui, dans d'autres, fait presque défaut. Toutes les dents sont plus ou moins obliques : il y en a habituellement seulement 5 ou 6 à chaque extrémité de la charnière et la partie moyenne est ou bien entièrement dépourvue de dents ou bien légèrement et irrégulièrement granuleuse.

(1) Ch. Mayer avait proposé de rectifier ce nom en celui de *pectunculiformis*, mais ce dernier a été employé par Dunker pour une tout autre espèce (voir p. 300).

Concurremment avec son extension, cette espèce présente de très grandes variations.

Var. *minor* Locard. — Sauf une seule valve de taille normale, les autres échantillons provenant des expéditions du Travailleur et du Talisman ne dépassent pas 4 mm. de largeur et répondent, d'après Locard, à une variété *minor*.

Var. *septentrionalis* Monterosato (1). — Les exemplaires septentrionaux sont plus grands du double, plus triangulaires, obliques, avec crochets situés plus en avant et ils sont finement striés en long, mais non reticulés.

Var. *Frielei* Jeffreys. — Cette forme est considérée par M. Verrill comme une variété de *pectunculoides*. Cette opinion, acceptée par le Dr Kobelt, a été suivie également par MM. Dautzenberg et H. Fischer : d'après ceux-ci, à cette variété appartiendraient des exemplaires des Açores, peu transverses, plus minces et moins fortement treillissés que ceux de la Méditerrannée.

Locard, qui met en doute que la var. *Frielei* de Verrill soit bien la même chose que l'*A. Frielei* de Jeffreys, donne comme caractères pour distinguer de l'*A. pectunculoides*, l'*A. Frielei*, qu'il regarde comme une espèce particulière : sa taille un peu plus petite, son galbe plus haut, moins transverse, sa région antérieure petite et fortement décurrente dans le bas, sa région postérieure bien arrondie, son bord inférieur plus étroit et plus étroitement arrondi, ses sommets un peu plus postérieurs et un peu plus saillants.

Var. *crenulata* Verrill. — Cette variété correspond à une coquille de Marthas Vineyard et du large de la Corogne, qui, peu transverse, très renflée, épaisse, diffère en outre du type, d'après MM. Dautzenberg et H. Fischer, par les dents de la charnière moins obliques ; le bord est crénelé ;

(1) Ce nom, attribué généralement à G. O. Sars, a été proposé dès 1875 par M. de Monterosato.

la sculpture est celle du *pectunculoides* typique, mais elle semble être la même sur les deux valves.

Var. *orbiculata* Dall. — C'est une simple variété de la Mer des Antilles et du Golfe du Mexique, plus courte, plus arrondie, presque circulaire, à surface externe presque lisse, à dents plus espacées et moins fortes. D'après M. Dall, c'est peut-être l'*A. grenophia* Risso, insuffisamment décrit et non figuré.

Pour Locard, plusieurs de ces variétés sont peut-être des formes assez particulières pour être érigées en espèces distinctes. Notamment les var. *septentrionalis* et *orbiculata* sont sans doute des modifications d'une même coquille sous l'influence des milieux fort différents où vivent ces deux formes, mais ces modifications étant constantes, Locard admet qu'elles ont donné lieu à de véritables espèces bien distinctes du type ; il en serait de même, d'après lui, de l'*A. Frielei*.

Coll. du Muséum.— Mers Arctiques (achat Preston, 1902); Norwège (coll. Petit, 1873) ; Angleterre ; golfe de Gascogne (coll. Locard, 1905) ; Naples (coll. Petit, 1873) ; Palerme (de Monterosato, 1892 et 1906) ; dragage du Travailleur (1880-81-82) dans le golfe de Gascogne, sur les côtes du Portugal, d'Espagne, du Maroc et au large de Marseille.

Var. *septentrionalis* Mtrst. — Norwège (coll. Petit, 1873); Finmark (coll. Locard, 1905).

Var. *Frielei* Jeffr. — Dragages du Travailleur et du Talisman (1881-83) à l'Ouest de la Corse, du Portugal et du Soudan ; Océan Arctique, golfe de Gascogne (coll. Locard, 1905).

A. DAKARENSIS Locard

1898. *A. dakarensis* — LOCARD, Exp. scient. « Travailleur » et « Talisman », Moll. test., t. II, p. 321.

Cette espèce de Locard se distingue par sa forme courte, à peine plus longue que haute, de l'*A. pectunculoides*, en particulier de la var. *septentrionalis*, dont elle se rapproche par la taille, mais qui est plus transverse, et son contour est même plus trigone que celui de l'*A. Frielei*.

Elle est représentée dans les collections du Muséum par la valve qui a servi de type à Locard et qui a été dragnée par le « Talisman » à une profondeur de 3.200 mètres entre Dakar et la Praja (Sénégal).

Les 8 espèces suivantes de *Bathyarca* ne sont pas représentées dans les collections du Muséum et je n'en connais que les descriptions données par les différents auteurs :

A. anomala Verrill et Bush (1898, Rev. Deep Water Moll. North Amer., Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XX, p. 844, pl. LXXVII, fig. 8). — M. Verrill et Miss Bush, qui ont fondé cette espèce sur un seul spécimen trouvé dans le golfe du Maine (États-Unis), reconnaissent eux-mêmes que, bien qu'il parut adulte et en bon état sous tous les rapports, ce n'est peut-être qu'une variété anormale ; en tout cas alliée à l'*A. pectunculoides*, elle en diffère cependant par l'aréa ligamentaire plus large et par la charnière qui présente des dents transversales à peine discernables et des plis obliques irréguliers sur les parties distales du bord.

Comme il existe déjà un *Scapharca anomala* Reeve, je propose de donner à ce *Bathyarca* le nom d'*A. Verrilli*.

A. glomerula Dall (1881, Rep. « Blake », Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. IX, p. 121 ; 1886, ibid. ; vol. XII, p. 241, pl. VIII, fig. 9). — D'après M. Dall, cette coquille des Indes Occidentales est semblable à l'*A. pectunculoides* dans la forme générale, la taille et la sculpture, dont les stries concentriques sont toujours conser-

vées, tandis que les côtes rayonnantes disparaissent souvent, mais elle est plus courte, plus haute et a une charnière complètement différente : celle-ci comprend 15 à 17 fortes dents qui, sauf aux extrémités où elles sont obliques, sont presque verticales et, disposées habituellement en une série continue, forment une ligne droite sans lacune au milieu.

Cependant, dès 1881, M. Dall, bien que faisant de cette forme un *Macrodon*, admettait comme possible, étant donné la grande variabilité des coquilles abyssales, que cet *A. glomerula* fut simplement une variété d'*A. pectunculoides*.

Plus tard, ayant reconnu qu'il y avait entre les deux valves une différence de sculpture, il a considéré cette espèce comme identique à l'*A. inæquisculpta* Smith. M. Verrill et Miss Bush, tout en déclarant que les figures de M. Smith sont différentes de celles de M. Dall et aussi des spécimens d'*A. glomerula* examinés par eux, font, dans tous les cas, de cet *A. glomerula* un *Bathyarca*.

A. abyssorum Verrill et Bush (1898, Rev. Deep. Water Moll. Atlant. North. Americ., Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XX, p. 843, pl. LXXVI, fig. 9). — Cette espèce, du large de Delaware-Bay (États-Unis) est alliée à l'*A. glomerula* Dall. La position des crochets et la forme de l'aréa ligamentaire sont presque les mêmes dans les deux espèces. Mais, tandis que la sculpture chez l'*A. glomerula* est différente dans les deux valves, il n'y a pas de différence sensible chez celles de l'*A. abyssorum*, dont l'*A. glomerula* se distingue encore par sa forme moins arrondie, avec un bord marginal plus long, des angles terminaux plus nets et des dents beaucoup plus nombreuses et plus petites, qui sont presque continues.

A. inæquisculpta E. A. Smith (1885, Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 267, pl. XVII, fig. 8). — Cette espèce, qu'en raison de l'inégalité des valves, M. E. A. Smith rangeait dans la section *Scapharca*, est étroitement alliée à l'*A. pectunculoides*, mais elle en a été déclarée distincte par Jeffreys. Les deux valves ont une sculpture différente, les côtes rayonnantes excessivement fines étant plus distinctes et plus saillantes sur la valve droite que sur la gauche.

On vient de voir que M. Dall considérait cette forme comme identique à son *A. glomerula*, mais que M. Verrill et Miss Bush, tout en reconnaissant chez l'*A. inæquisculpta* de grandes affinités avec les *A. glomerula* et *abyssorum*, affirment que les figures de M. Smith montrent des différences avec celles de M. Dall et aussi avec les échantillons d'*A. glomerula* observés par eux et encore plus avec l'*A. abyssorum*.

L'*A. inæquisculpta* se trouve, d'après M. E. A. Smith, aux Indes Occidentales et aux Canaries.

A. culebrensis E. A. Smith (1885, Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 268, pl. XVII, fig. 9). — Cette espèce, d'après le Dr Kobelt (1891, Conch. Cab., *Arca*, p. 221) appartient au même groupe que les *A. inæquisculpta* et *glomerula*: elle se trouve également dans les eaux profondes des Indes Occidentales.

Selon M. E. A. Smith, elle est très semblable à la variété *septentrionalis* d'*A. pectunculoides*, mais un peu plus oblique, plus dilatée en arrière, avec les crochets plus antérieurs.

A. imitata E. A. Smith (Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 321). — Cette forme intéressante, du milieu de l'Océan Pacifique Nord, appartient, d'après M. E. A. Smith, au même groupe que les espèces précédentes, qui se distin-

guent de cet *A. imitata*, équivalve et plus grossièrement treillissée, par les caractères suivants : l'*A. pectunculoides* est plus finement treillissé et la valve droite est plus petite que la gauche ; l'*A. Frielei* a une sculpture plus fine et son contour est un peu différent ; l'*A. inæquisculpta* a les deux valves différemment sculptées et de taille inégale ; l'*A. culebrensis* est une coquille plus allongée.

A. polycyma Dall (1881, Rep. « Blake », Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Camb., vol. IX, p. 122 ; 1886, ibid., vol. XII, p. 241, pl. VIII, fig. 3). — Cette espèce des Indes Occidentales, dont M. Verrill fait un *Bathyarca*, est une petite coquille, quadrato-arrondie, légèrement inéquilatérale, presque équivalve, modérément renflée ; sa sculpture très remarquable consiste d'abord en 12 ou 13 ondulations larges, régulières, concentriques, séparées par des sillons aigus, profonds ; de plus, dans les exemplaires parfaitement frais, sur la surface de ces ondulations se montrent des rangées de granules qui sont en réalité des bulles creuses, qu'un très léger frottement suffit à faire disparaître. Sur l'aréa cardinale, allongée et étroite, le sillon ligamentaire dans chaque valve est droit et non oblique comme dans l'*A. glomerula*. Il n'y a pas de lacune au milieu de la charnière qui comprend 7 à 9 dents en avant du sillon ligamentaire et 10 ou 11 derrière lui : les dents médianes sont petites et verticales, celles des extrémités sont plus grandes et un peu obliques.

A. minuta Reeve (1844, Conch. Icon., vol. II, *Arca*, pl. XVIII, fig. 112). — Cette coquille des Philippines (1), très petite et de forme orbiculaire, que Reeve ne pouvait rapporter à aucune espèce décrite jusqu'alors, paraît,

(1) Nyst (1847, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, p. 44) a proposé de remplacer par le nom de *minima* celui de *minuta*, déjà employé par Sowerby pour un fossile d'Angleterre.

d'après le Dr Kobelt (1891), Conch. Cab., *Arca*, p. 192, pl. 46, fig. 11), à qui elle est du reste demeurée inconnue, appartenir à la très proche parenté d'*A. pectunculoides*, c'est-à-dire au groupe des *Bathyarca*.

A. PROFUNDICOLA Verrill

1885. *A. profundicola*	VERRILL, Trans. Connect. Acad. Sc., vol. VI, p. 439, pl. XLIV, fig. 23 (*teste* Dall).
1886. *A.* (*Barbatia*) *pteroessa*	E.-A. SMITH, Rep. « Challenger », Lamell., p. 262, pl. XVII, fig. 4.
1889. *Macrodon profundicola*	Verr., DALL, Bull. U. S. Nat. Mus., n° 37, p. 42, pl. XLVI, fig. 23.
1891. *A.* (*Bathyarca*) —	— KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 215, pl. 49, fig. 11.
1891. *A.* (*Barbatia*) *pteroessa*	Sm., KOBELT, ibid., p. 219.
1897. *A.* (*Bathyarca*) *profundicola*	Verr., DAUTZENBERG et H. FISCHER, Drag. « Hirondelle » et « Prince Alice », Mém. Soc. Zool. France, t. X, p. 201.
1898. — — —	VERRILL et BUSH, Rev. deep-water Moll. Atlant. N. Amer., Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XX, p. 844, pl. LXXVIII, fig. 2.

L'*A. profundicola*, signalé d'abord du large des Indes Occidentales vers le Nord, a été indiqué des Açores par MM. Dautzenberg et H. Fischer, qui identifient avec lui l'*A. pteroessa* Smith, du Pacifique et de l'Atlantique.

Cette espèce paraît, par sa forme extérieure, très semblable à l'*A. asperula* Dall, mais elle s'en distingue par sa striation plus fine, sa région postérieure plus basse, moins étalée, son bord cardinal moins haut et par sa charnière où les dents antérieures sont plus obliques, tandis que les postérieures le sont moins. Le Dr Kobelt et M. Verrill en font un *Bathyarca*. Elle se différencie, d'ailleurs, de l'*A. pectunculoides* par sa forme plus allongée transversalement, par ses crochets situés plus en avant et par l'expansion plus forte de son côté postérieur.

Coll. du Muséum. — Açores (Musée Océanographique de Monaco, 1904).

A. GLACIALIS Gray

1824. *A. glacialis*	GRAY (*non* Mighels) (1), Suppl. App. Parry Voy. 1819-20, Nat. Hist. Zool., p. CCXLIV.
1878. — — Gr.	G. O. SARS, Moll. Reg. arct. Norveg., I. p. 43, pl. 4, fig. 1.
1879. — — —	JEFFREYS, Moll. « Lightning » and « Porcupine », P. Z. S. L., p. 572.
1882. — — —	VERRILL, Cat. mar. Moll. Trans. Connect. Acad. Sc., t. V, p. 576.
1891. *A.* (*Barbatia*) —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 150, pl. 38, fig. 5-6.
1906. — — —	DAUTZENBERG et H. FISCHER, Moll. Ouest Afrique, Rés. camp. P^ce de Monaco, fasc. XXXII, p. 75.

Le professeur Verrill (1898, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XX, p. 843) range parmi les *Bathyarca* cette espèce bien connue des Mers Arctiques Américaines et Européennes et qui a été récemment signalée des îles du Cap-Vert par MM. Dautzenberg et H. Fischer : il semble même disposé à réunir l'*A. glacialis* à l'*A. pectunculoides*, mais M. Dall (1886, Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. XII, p. 241) est expressément opposé à cette identification (2).

Cette coquille, un peu inéquivalve, se caractérise, d'après Jeffreys, par les dents de la charnière placées obliquement sur le côté antérieur.

Coll. du Muséum. — Norwège et Suède (coll. Locard, 1905) ; Mer de Kara (Expéd. suédoise de 1875-76 au Yénissei) ; Océan arctique (Lutken, 1891) ; Bugofjord (Pouchet, 1894).

(1) Mighels (1843, Cat. Sh. Maine, Boston Journ. Nat. Hist., vol. IV, p. 322) a donné le nom d'*A. glacialis* à une valve unique recueillie dans le golfe du Saint-Laurent, qu'il n'a d'ailleurs ni décrite, ni figurée.

(2) H. Friele (Oversigt Bergens Omegn Moll. Christiania Vidensk. — Selks Forhandl. 1873, p. 9) fait l'*A. glacialis*, synonyme de *A. pectunculoides* var. *major* Sars.

A. Koreni Danielssen

1844. *A. obliqua*	Philippi (*non* Reeve), Enum. Moll. Sicil., t. II, p. 43, pl. XV, fig. 2.
1847. — *Philippiana*	Nyst (*non* Dunker), Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. Roy. Belgique, t. XXII, p. 54.
1879. — *obliqua* Phil.,	Jeffreys, Moll. « Lightning » and « Porcupine », P. Z. S. L., p. 572.
1891. *A.* (*Bathyarca*) *Koreni*	Danielssen, Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 214, pl. 49, fig. 10.
1897. — — —	(Dan.) Kob., Dautzenberg et H. Fischer, Drag. « Hirondelle » et « Prince Alice », Mém. Soc. Zool. France, t. X, p. 201.

Cette espèce avait été appelée *A. obliqua* (1) par Philippi mais, ce nom ayant été donné antérieurement par Reeve à un *Anadara*, le Dr Kobelt a substitué à la dénomination de Philippi celle de *A. Koreni*, dont il fait d'ailleurs un *Bathyarca*.

Jeffreys sépare l'*A. obliqua* Phil. de l'*A. glacialis* pour les raisons suivantes : également un peu inéquivalve, elle est beaucoup plus petite, plus basse ; l'angle du côté antérieur est plus aigu ; les stries sont plus granuleuses ; les dents de la charnière sont différentes : elles sont plus nombreuses et sont placées droit sur le côté antérieur, au lieu de l'être obliquement comme chez l'*A. glacialis*.

Coll. du Muséum. — Sicile (coll. Petit, 1873) : dragages de l' « Hirondelle » (Musée Océanographique de Monaco, 1904) ; Palerme (de Monterosato, 1906). — Coll. Locard, 1905 : golfe de Gascogne, cap Breton, Marseille.

A. perversidens Hedley

1902. *Bathyarca perversidens*	Ch. Hedley, Scient. Res. Exp. « Thetis » Moll., Pt. I, Mem. Australian Mus. IV, p. 298.

(1) Et non *obliquata*, comme l'écrit Locard. — Nyst avait proposé pour cette forme le nom d'*A. Philippiana*, repris ultérieurement par Dunker pour une autre espèce (Voir p. 232).

Cette espèce Australienne se rapproche par sa forme du *B. culebrensis* Sm., mais sa sculpture paraît plus accentuée. Elle est représentée au Muséum par quelques valves données par M. Ch. Hedley en 1905.

M. Pelseneer (1903, Voy. « Belgica », Zool., Moll., p. 23, pl. VI, fig. 81-82) a décrit une espèce de l'Antarctique, le *Bathyarca sinuata*, qui est très voisine du *B. perversidens* Hedl. et qui diffère du *B. pectunculoides* Sc. (par rapport auquel il constitue une forme intermédiaire vers le *B. culebrensis* Sm.) surtout par la sinuosité plus profonde et plus antérieure du bord ventral.

Tout récemment M. Ch. Hedley (1906, Trans. New Zealand Inst., vol. XXXVIII p. 70) a également fait connaître une forme de la Nouvelle Zélande, le *B. cybæa*, qui se rapproche beaucoup du *B. perversidens*, mais s'en distingue par le moindre développement de son côté postérieur.

Sous-Genre CUCULLARIA Dall, 1898

Le sous-genre *Cucullaria* ne comprend que trois formes abyssales, dont le Muséum ne possède pas de représentant.

A. asperula Dall (1881, Rep. « Blake », Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. IX, p. 120 ; 1886, ibid., vol. XII, p. 244, pl. VIII, fig. 4). — Cette espèce du golfe du Mexique possède, d'après M. Dall, une coquille légèrement inéquivalve, très inéquilatérale, avec une forte expansion de l'extrémité postérieure et un bord ventral très oblique. Sa sculpture est formée d'une douzaine de

rides concentriques et de petites côtes rayonnantes, continues seulement d'une ride à l'autre. Sa charnière est composée de 6 dents antérieures verticales dont l'extrême est un peu oblique, puis, après un espace sans dents, de 3 dents postérieures très longues, horizontales, presque parallèles au bord cardinal.

A. sagrinata Dall (1886, Rep. « Blake », Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Cambr., vol. XII, p. 245 ; 1902. Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXIV, p. 508, pl. XXXI, fig. 2). — Selon M. Dall, c'est une espèce de Cuba proche parente d'*A. asperula* et possédant une charnière très semblable, mais ayant une surface externe entièrement différente.

A. Dalli E. A. Smith (1885, Rep. « Challenger », Lamellibr., p. 269, pl. XVII, fig. 10). — Il existe aussi dans l'Océan Pacifique, au Japon, un représentant de ces formes signalées dans les eaux profondes de l'Atlantique Ouest par M. Dall. C'est une coquille oblongue, sculptée de côtes fines et de lignes d'accroissement : la charnière comprend à l'extrémité antérieure 8 à 10 denticules, dont le 1re est le plus large, et à l'extrémité postérieure 2 ou 3 dents allongées, parallèles au bord dorsal, mais pas aussi longues que chez l'*A. asperula*.

Sous-Genre LISSARCA E. A. Smith, 1879

Le sous-genre *Lissarca*, caractérisé par l'absence de toute striation radiale sur la coquille et la position subterminale des crochets, a été créé par M. E. A. Smith pour une coquille de Kerguelen, l'*A. rubro-fusca* (1879, Moll., Kerguelen, Phil. Tr. Roy. Soc. London, vol. 168, p. 185, pl. IX, fig. 17), et il regarde le *Pectunculus miliaris* Philippi (1845, Archiv. Naturg. XI, p. 56), du détroit de Magel-

lan, sinon comme identique à cette espèce, tout au moins comme appartenant certainement au même sous-genre (1).

A. VIVIPARA F. Bernard

1898. *A. vivipara* — F. BERNARD, Rech. coq. Lamellibr., Ann. Sc. Nat., 8e sér., Zool., t. VIII, p. 33 et passim.

Félix Bernard, après avoir mentionné en 1897 (Etud. compar. coq. Lamellibr., *Philobrya* et *Hochstetteria*, Journ. de Conch., vol. XLV, p. 40) la découverte faite par lui d'un Arcidé vivipare, de petite taille, à dents peu nombreuses, à fossette ligamentaire unique et subinterne, a donné, en 1898, à cette forme, qu'il n'a d'ailleurs pas décrite, le nom d'*A. vivipara* dans ses « Recherches ontogéniques et morphologiques sur la coquille des Lamellibranches » (Ann. Sc. Nat., Zool., 1898). Si on rassemble les renseignements épars dans ce mémoire, on voit qu'il s'agit d'une coquille qui aurait été recueillie sur des Algues, Zostères ou Hydraires marins (p. 19), à Agde par 13 mètres de profondeur (p. 103) : les stries d'accroissement y sont particulièrement nettes (p. 37), les sommets s'écartent très peu et l'aire ligamentaire est à peine visible à l'extérieur (p. 104), le ligament pouvant être considéré comme presque interne (p. 106).

J'ai pu retrouver, dans les collections du Muséum, avec l'étiquette de F. Bernard, un très grand nombre de valves de cet *A. vivipara* et leur examen m'a montré qu'elles correspondaient entièrement par tous leurs caractères

(1) M. E. A. Smith (1902, Rep. Coll. Nat. Hist. « Southern Cross », Moll., p. 212, pl. XXIV, fig. 14-15) a décrit une 2e espèce de *Lissarca*, provenant des îles Auckland, le *L. aucklandica*, étroitement alliée au *L. rubrofusca*, mais d'une forme moins oblongue, avec sommets moins terminaux et dents de la charnière un peu différentes.

M. Ch. Hedley m'a communiqué tout récemment (juillet 1907) sous le nom de *Lissarca picta* des échantillons d'une coquille australienne, décrite par lui antérieurement comme type d'un genre *Austrosarepta* (1899, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXIV, p. 430).

(taille, coloration, sculpture uniquement concentrique, position des crochets, disposition des dents cardinales et du ligament, existence de crénelures marginales) à la description et aux figures données par M. Smith pour son *L. rubro fusca*. L'extrême différence d'habitat, si elle est confirmée, me paraît être le seul argument important qui pourrait s'opposer à l'identification de l'espèce de F. Bernard avec celle des îles Kerguelen (1).

Sous-genre ARGINA Gray, 1840

A. CAMPECHIENSIS Gmelin

1770. *Pectunculus dense et profunde striatus*	LISTER, Hist. Conch., t. 237, fig. 71.
1790. *Arca campechiensis*	GMELIN, *in* Linné, Syst. nat., éd. XIII, t. I, p. 3312.
1792. — *ovalis*	BRUGUIÈRE, Enc. Méth., Vers, I, p. 110.
1817. — *campechensis*	DILLWYN, Descr. Cat. Rec. Sh. I, p. 288 (*teste* Dall).
1821. — *pexata*	SAY, Mar. Sh. U. S., Journ. Ac. Sc. Nat. Philadelph., vol. II, p. 268.
1828. — *americana*	GRAY, *in* Wood, Ind. Test. Suppl., pl. 2, fig. 1.
1839-57. *Arca semidentata*	DESHAYES, Tr. élém. Conch., pl. 36, fig. 8-9 ; Expl. planches, p. 23.
1839-57. — *pexata* Say,	DESHAYES, ibid., t. II, p. 366.
1843. — — —	PHILIPPI, Abb. Conch., I, p. 45, *Arca*, pl. I, fig. 4.
1844. — *americana* Gr.,	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. IV, fig. 21.
1844. — *pexata* Say,	REEVE, ibid., fig. 22.
1853. — — —	D'ORBIGNY, Hist. nat. Cuba, Moll., II, p. 320.
1891. *A.* (*Argina*) — —	KOBELT, Conch. Cab., p. 33, pl. 11, f. 5-6.
1891. — *americana* Gr.,	KOBELT, ibid., p. 117, pl. 31, fig. 1-2.
1895. — *indica*	VON IHERING (*non* Gmelin), *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 214.

(1) Il y a peut-être là un cas analogue à celui du *Lasæa rubra* Mtg., qui est regardé par divers auteurs comme une espèce cosmopolite, signalée en particulier dans la région Magellanique.

1897. *A. indica*	von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 86.
1898. *Scapharca* (*Argina*) *campechensis* Dillw.,	Dall, Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Sc. Philadelph., vol. III, pl. IV, p. 650.
1900. *A.* (*Scapharca*) —	Gmel., Dall et Simpson, Moll. Porto-Rico, Bull. U. S. Fish. Comm., vol. XX, p. 461.

Var. **Holmesi** Kurtz

1860. *A. Holmesi*	Kurtz, Cat. rec. mar. Sh. N. and. S. Carolina, p. 5 (*teste* Dall.).
1874. — — Ktz.,	Tryon, Amer. Mar. Conch., p. 179, pl. XXXVII, fig. 471 (*teste* Kobelt).
1889. *Argina* — —	Dall, Bull. U. S. Nat. Mus., n° 37, p. 40.
1891. — — —	Kobelt, loc. cit., p. 119, pl. 31, fig. 3-4.

Cette espèce, dans laquelle nous réunissons l'*A. campechiensis* Gmelin, l'*A. pexata* Say et l'*A. americana* Gray est le type du Sous-Genre *Argina*. Elle est répandue sur toute la côte Atlantique Américaine, et elle présente plusieurs variétés, qui ont été reconnues comme telles par M. W. H. Dall, après avoir été prises pour des espèces distinctes.

Reeve donnait comme caractères différentiels entre l'*A. pexata* et l'*A. americana* le nombre et la sculpture des côtes. Tandis que l'*A. pexata* aurait 30 côtes divisées par un fin sillon médian, l'*A. americana* présenterait 35 ou 36 côtes parfaitement lisses. Or, comme le fait remarquer M. Kobelt, le nombre des côtes n'est pas toujours limité à 30 chez l'*A. pexata* et il varie quand on considère une série d'échantillons.

D'ailleurs, d'après M. Dall, ce ne serait pas entre les deux espèces (qui d'ailleurs pour lui sont simplement deux variétés) que la sculpture des côtes serait différente, mais entre les deux valves d'un même individu : selon cet auteur, en effet, les côtes de la valve gauche seraient divisées par un sillon médian, qui n'existerait pas sur celles de la valve droite. En réalité, ainsi que le dit le Dr Kobelt,

on observe ce sillon médian également, mais à un degré plus ou moins développé, sur les côtes des deux valves dans les deux formes.

Les deux espèces peuvent donc être réunies comme l'avait déjà proposé Mörch. M. Dall les considère comme deux variétés d'une même espèce : la première à laquelle il réserve le nom d'*A. pexata*, se trouverait dans le Nord de la côte Atlantique des États-Unis et serait caractérisée par une coquille crayeuse, de contour arrondi variable, mais de forme toujours un peu allongée, avec un épiderme dense et velu ; la 2e, qu'il appelle *A. americana*, serait localisée dans le Sud de cette même côte (cap Hatteras, Caroline du Sud) et aurait une coquille plus porcelanée, très allongée, ornée de 35 côtes à sculpture plus nette, avec un épiderme moins abondant.

D'autre part, M. Dall regarde l'*A. campechiensis* Gm., qui est représenté par la fig. 71, t. 237, de Lister, comme une 3e variété de la même espèce : cette variété, qui appartiendrait au golfe du Mexique et aux Antilles, serait encore plus petite, de forme arrondie, avec le sillon des côtes obsolète : celles-ci, comme l'indiquait Philippi, ne seraient qu'au nombre de 24 à 26, au lieu des 32 à 36 de *pexata*.

Ainsi que M. Dall lui-même le reconnait, on ne peut pas tracer une ligne de démarcation entre ces trois variétés qui, d'après lui, se rapporteraient à des latitudes déterminées, mais qui correspondent aussi, comme le montrent les échantillons de la collection du Muséum, à des âges différents de la même espèce, les jeunes étant toujours de forme plus arrondie, moins allongée et à sillon des côtes peu marqué.

De l'*A. campechiensis* M. Dall fait encore synonyme l'*A. Holmesi* Kurtz, bien que celui-ci, indiqué également du Sud de la côte Atlantique des États-Unis, et ayant une coquille épaisse, de forme sphérique, posséde, d'après M. Ko-

belt, 35 côtes, dont les médianes sont sillonnées, au lieu des 26 côtes à sillon obsolète de l'*A. campechiensis* : c'est, néanmoins, tout au plus, comme le dit ce dernier auteur, une variété de cette même espèce.

Enfin sous le nom d'*A. indica* Gmelin = *A. americana* Gray, M. von Ihering a signalé du Brésil cette même forme, dont le Muséum possède effectivement un exemplaire provenant de Rio.

Coll. du Muséum. — Massachusetts (Soc. d'Hist. Nat. de Boston, 1853 : un individu correspondant à la variété crayeuse [*pexata*] de M. Dall); Caroline (Smith, 1842); Charleston (Valenciennes, 1830 : 3 ind. correspondant à la variété porcellanée [*americana*]); Mexique (Bocourt, 1875); Cayenne (de Lafon, 1872); Rio-de-Janeiro (coll. Cloué, 1850).

Var. *Holmesi.* — 1 ind. (coll. Ballot, 1887).

A. INDICA Gmelin

1784. *Arca Indiæ Orientalis*	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 196, pl. 55, fig. 543.
1790. — *indica*	GMELIN, *in* Linné, Syst. nat., éd. XIII, t. I, p. 3312.
1819. — — Gmel.,	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 44.
1844. — — —	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. IX, fig. 56.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 11, pl. 2, fig. 2.

Cette espèce, créée par Gmelin pour une forme de l'Océan Indien, a été très mal définie par lui. Rien dans sa diagnose, d'ailleurs complètement insuffisante, ni dans la figure 66, t. 232, de Lister, qu'il donne comme référence, n'indique qu'on a affaire à une Arche appartenant au groupe des *Argina*. Bien plus, Gmelin lui adjoint comme variété une forme qui correspondrait à la figure 552 de Chemnitz, c'est-à-dire voisine du *Scapharca inæquivalvis* Brug.

C'est Lamarck qui a donné à l'espèce de Gmelin un caractère précis d'*Argina* par ces mots « *areâ nullâ* ».

D'après la description de Reeve, qui insiste sur la disposition de la charnière, il s'agit d'un *Argina* évidemment très voisin d'*A. campechiensis* (= *pexata* = *americana*).

Comme caractère différentiel précis, je ne vois guère, indépendamment de l'habitat, que la coloration verte. Mais celle-ci se retrouve plus ou moins dans certains échantillons de l'espèce américaine qui sont au Muséum. Ainsi s'explique l'opinion de M. von Ihering qui met en synonymie l'*A. indica* et l'*A. americana*.

Reste cependant la différence d'habitat. Or, si celui mentionné par Lamarck, d'après qui l'*A. indica* se trouverait dans l'Océan Indien, n'a pas été confirmé, s'il n'est pas indiqué par Reeve et s'il reste douteux pour le Dr Kobelt, il existe dans les collections de Muséum une Arche qui correspond très exactement à la figure et à la description de Reeve, mais qui provient, d'après Largilliert (1841), de la côte Occidentale d'Afrique (baie des Tigres), et pour cette coquille africaine je crois pouvoir maintenir, tout au moins provisoirement, le nom d'*A. indica*.

A. BREVIFRONS Sowerby

1833. *Arca brevifrons*		SOWERBY P. Z. S. L., p. 22.
1843. — —	Sow.,	REEVE, Conch. Icon., vol. II, *Arca*, pl. I, fig. 6.
1855. — —	—	CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 136.
1891. *A.* (*Scapharca*) —	—	KOBELT, Conch. Cab., p. 159, pl. 42, f. 5.

Cette Arche, signalée par Reeve de Tumbez (Pérou), est regardée par lui comme très voisine de l'*A. indica*, et comme n'ayant pas d'aréa : ce doit donc être un *Argina* et, non comme l'indique M. Kobelt, un *Scapharca*. Je rattache à cette espèce un *Argina* de forme très

allongée, rapporté de la côte Pacifique du Guatemala par M. Bocourt (1875), bien qu'il présente 36 côtes : car, si, d'après le texte de Reeve, l'*A. brevifrons* ne possède que 22 ou 23 côtes, on en peut compter jusqu'à une trentaine sur la figure qu'il en donne.

L'*A. brevifrons* représenterait donc sur la côte Pacifique de l'Amérique l'*A. campechiensis* de l'Atlantique (1).

A. CANALICOSTATA n. sp.

(Pl. III, fig. 1, 2, 3)

Testa subquadrato-ovata, parum inflata, valdè inæquivalvis, inæquilateralis ; latus anticum breve, attenuatum, rotundatum ; latus posticum expansum, subcompressum, oblique truncatum. Costæ 34 lævigatæ, anticæ et *medianæ canaliculatæ, posticæ bifidæ. Umbones ante medium siti, prope contigui. Area ligamenti antice brevissima, postice angustissima, fere nulla. Cardo arcuatus, dentibus anticis paucis confertis, irregularibus ; medianis minimis, posticis majoribus et angulatis. Color albus hic illic viridi tinctus.*

Long. : 40mm ; *alt.* : 29mm ; *crass.* : 22mm.

Coquille de contour ovalo-subquadrangulaire, peu renflée, très inéquivalve, inéquilatérale ; région antérieure courte, rétrécie, arrondie ; région postérieure formant une expansion subcomprimée et obliquement tronquée. 34 côtes lisses, dont les antérieures et les médianes sont partagées par un large canal, tandis que les postérieures sont simplement divisées par un sillon. Sommets placés avant le milieu de la coquille et se touchant presque. Aréa ligamentaire très courte en avant, très étroite et presque nulle en arrière. Charnière arquée,

(1) Mörch (Malak. Bl., 1861, VII, p. 204) range parmi les *Argina* une espèce de Realejo munie de 38 côtes : l'*A. vespertina* ; malheureusement, en l'absence totale de figure, il est impossible de discuter la légitimité de cette espèce.

dents antérieures formant un petit groupe de dents irrégulières, dents médianes très petites, dents postérieures plus grandes et anguleuses. Couleur blanche teintée ça et là de vert.

Cette espèce diffère de l'*A. campechiensis* = *pexata* par son contour plus quadrangulaire en arrière, sa forme moins renflée, par ses côtes antérieures profondément canaliculées et non pas seulement divisées par un fin sillon près du bord ventral.

Le type qui la représente dans les collections du Muséum, provient probablement de Cayenne (de Lafon, 1872).

Sous-Genre NOETIA Gray, 1840

A. REVERSA Gray

1833. *A. reversa* Gray,	SOWERBY, P. Z. S. L., p. 20.
1843. — *hemicardium* Koch,	PHILIPPI, Abb. Conch., I, p. 43, *Arca*, pl. I, fig. 1.
1843. — *reversa* Gr.,	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. I, fig. 5.
1844 — — Sow.,	PHILIPPI, loc. cit., I, Register.
1852. — — —	C.-B. ADAMS, Panama Sh., Ann. Lyc. N. H. New-York, V, p. 485.
1855. — — Gr.,	CARPENTER, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., p. 136.
1861. *A.* (*Noetia*) — —	MÖRCH, Malak. Bl., VII, p. 204.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 165, pl. 40, fig. 5 et pl. 42, fig. 3-4.
1895. — — —	VON IHERING, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 215.

Cette coquille qui, d'après M. von Ihering, vit actuellement des deux côtés de l'isthme de Panama, est le type du sous-genre *Noetia*, avec son côté antérieur arrondi plus développé et son côté postérieur tronqué et court. J'ai déjà fait observer (p. 10) que Reeve et le Dr Kobelt ont

confondu les régions antérieure et postérieure en prenant le côté tronqué pour l'antérieur.

L'*A. hemicardium* de Koch qui, dans cette forme de la côte Pacifique de l'Amérique tropicale, prend également à tort comme partie antérieure la région courte et tronquée, pourvue d'une carène, et comme partie postérieure la région longue et arrondie, a été reconnu être identique à l'*A. reversa* par Philippi, comme le fait remarquer le Dr Kobelt, pour qui cette espèce de Koch est fondée sur un vieil individu usé, de grande taille.

L'ornementation de cet *A. reversa* comprend sur la région antérieure 20 à 22 côtes anguleuses avec étroits sillons et sur la région postérieure 11 à 12 côtes arrondies, séparées par des intervalles aussi larges que les côtes et élégamment striés.

Coll. du Muséum. — Guatemala (côte occidentale, M. Bocourt, 1875) ; Pérou.

A. PONDEROSA Say

1822. *A. ponderosa*	SAY, Mar. Sh. U. S., Journ. Ac. Nat. Sc. Philadelph., vol. II, p. 267.
1844. — *contraria*	REEVE, Conch. Ic., vol. II, *Arca*, pl. VIII, fig. 55.
1847 — *elegans*	PHILIPPI, Zeitsch. f. Malak., IV, p. 92.
1847. — *Largilliertiana*	NYST, Tab. syn. Arcacées, Mém. Ac. R. Belgique, t. XXII, p. 40.
1849. — *elegans*	PHILIPPI, Abb. Conch., III, p. 86, *Arca*, pl. V, fig. 5.
1858-70. *Noetia contraria* Rve. var.,	DUNKER, Nov. Conch., p. 122, pl. XL, fig. 4-5.
1891. — — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 23, pl. 7, fig. 4-5 et pl. 8, fig. 3-4.
1891. — *ponderosa* Say,	KOBELT, ibid., p. 123, pl. 32, fig. 1-2.
1895. — — —	VON IHERING, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 215.
1898. — — —	DALL, Contr. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Sc. Philadelph., vol. III, pt. IV, p. 633.

Dans l'*A. contraria*, où Reeve a pris à tort, comme l'a fait remarquer M. Kobelt, le côté le plus long pour l'antérieur, c'est, au contraire, la disposition inverse de ce qui existe chez l'*A. reversa* : le bord postérieur oblique est ici plus long que le bord antérieur arrondi. Les valves sont ornées d'une trentaine de côtes qui sont en général égales à leurs intervalles et dont les antérieures sont divisées par un sillon.

Chez l'*A. ponderosa* Say, c'est également le bord antérieur arrondi qui est très court et le bord postérieur tronqué qui est un peu plus développé : ou, plutôt, les deux moitiés de la coquille sont subégales, comme le dit Dall, d'après qui les crochets sont presque médians. Il considère d'ailleurs l'*A. contraria* comme un jeune spécimen d'*A. ponderosa*. Pour von Ihering également, l'*A contraria* Reeve est identique à l'*A. ponderosa* : ce seraient différentes modifications d'une espèce unique, connue seulement dans la Floride.

L'*A. elegans* Philippi, du Yucatan, arrondi en avant, tronqué en arrière, est également pour Dall un jeune spécimen d'*A. ponderosa* (1).

Coll. du Muséum. — Beaufort (Géorgie ?) ; Golfe du Mexique.

A. PECTUNCULIFORMIS Dunker

1858-70. *Barbatia pectunculiformis* DUNKER, Nov. Conch., p. 88, pl. XXVIII, fig. 4-6.
1891. — — Dkr., KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 125, pl. 32, fig. 5-6.

(1) D'après Philippi, son *A. elegans* offrirait une certaine ressemblance avec l'*A. obesa* Sowerby (P. Z. S. L., 1833, p. 21 ; Reeve, Conch. Ic., pl. I, fig. 3) ; cette dernière espèce, de la Colombie occidentale, qui ne paraît d'ailleurs pas être un *Noetia*, est bien caractérisée, d'après Reeve, par son grand nombre de côtes (42 à 43).

Cette coquille, qui présente une sculpture finement treillissée, a le bord antérieur bien développé et arrondi, le bord postérieur plus court et obliquement tronqué : par cette forme elle rappelle l'*A. reversa* ; de plus, d'après la figure donnée par Dunker, contrairement à ce qu'indique sa diagnose, les crochets semblent être opisthogyres. Je crois donc pouvoir rattacher cette espèce aux *Noetia*.

M. Dautzenberg possède dans sa collection plusieurs valves isolées, subfossiles, provenant de Karikal, qui, bien que de contour plus allongé, me paraissent pouvoir être rapportées à cette espèce, indiquée de Bornéo par Dunker.

A. Martini Recluz

1852. *A.* (*Byssoarca*) *Martini*	Recluz (*non* Bolten), Journ. de Conch., vol. III, p. 409, pl. XII, fig. 3-5.
1853. — — Recl.,	Petit, ibid., vol. IV, p. 86.
1858-70. *A.* — —	Dunker, Nov. Conch., p. 133, pl. XLV, fig. 1-4.
1875. *A. centrota*	Guppy, Mar. Sh. Trinidad, Ann. Mag. Nat. Hist., 4e s., vol. XV, p. 51, pl. VII, fig. 4.
1891. *A.* (*Noetia* ?) — —	Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 60, pl. 17, fig. 7-8.
1895. — — —	von Ihering, *Arca* Brésil, Journ. de Conch., vol. XLIII, p. 214.
1897. — — —	von Ihering, Rev. Mus. Paulista, II, p. 87.
1898. — — —	Dall, Contrib. Tert. Fauna Florida, Trans. Wagner Fr. Inst. Philadelph., vol. III, pt. IV, p. 617.

Par les crochets qui ont une tendance à être plutôt opisthogyres, par la disposition de l'aréa ligamentaire et par le fait, mentionné déjà par Recluz, que l'impression du muscle adducteur postérieur a son bord inférieur relevé et saillant comme chez les Cucullées, cette Arche

du Brésil et de la Guyane (1) doit être rattachée, ainsi que l'ont fait Dunker, M. Kobelt et M. von Ihering, au Sous-Genre *Noetia*. La sculpture consiste en côtes alternativement larges et étroites, ces dernières étant très granuleuses.

Dunker, le Dr Kobelt et M. Dall ont pensé que cette espèce était peut-être l'*A. bisulcata* Lamarck. Mais cette identification soulève quelques doutes : car, dans la collection Defrance, sur un carton qui porte de la main de Lamarck l'indication « *arca bisulcata* var. » on trouve une valve unique, provenant du Brésil, qui n'est autre qu'une valve droite d'*A. nivea* Chemn. (= *Helblingi* Brug.), dont les côtes antérieures et postérieures, séparées par des intervalles aussi larges qu'elles, sont crénelées de nodosités très nettes : à en juger par cette variété, on peut donc supposer que l'*A. bisulcata* typique devait être également un *Barbatia* analogue (2).

L'*A. centrota*, que Guppy a décrit d'abord à l'état fossile, et qu'il a signalé ensuite vivant sur les côtes de la Trinité, n'est autre que l'*A. Martini*, comme le montre la figure très exacte qu'il en a donnée et ainsi que l'avait supposé M. Dall.

D'après ce dernier auteur, le nom d'*A. Martini* serait préoccupé par Bolten : mais la coquille ainsi appelée par celui-ci (Mus. Bolten., 1798, II, p. 174) correspond aux figures 550-551 de la pl. 55 de Chemnitz et est une Nucule : il n'y a donc pas lieu de supprimer l'appellation donnée par Recluz.

Coll. du Muséum. — Cayenne (de Lafon, 1872), Guyane (Geay, 1902).

(1) M. Hidalgo a indiqué que cette espèce se trouverait aussi aux Philippines, mais c'est par suite d'une confusion avec l'*A. venusta* Dkr. (Voir plus loin, p. 304, en note).

(2) Lamarck a décrit, également des mers de la Guyane, une autre Arche, l'*A. cayenensis* (An. s. vert.. t. VI, p. 45) qui n'a jamais été identifiée.

A. LATERALIS Reeve

1844. *A. lateralis*	REEVE, Conch. Ic., *Arca*, pl. XVII, fig. 115.
1852. — *venusta*	DUNKER, Zeitschr. f. Malak., IX, p. 59.
1858-70. *Barbatia venusta*	DUNKER, Nov. Conch., p. 91, pl. 31, fig. 1.
1891. *A.* (*Barbatia*) — Dkr.,	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 189, pl. 46, fig. 6.
1891. — (*Barbatia*?) *lateralis* Rve.,	KOBELT, ibid., p. 192, pl. 46, fig. 12.
1891. — *venusta* Dkr.,	P. FISCHER, Coq. g. Persique, Journ. de Conch., vol. XXXIX, p. 228.
1904. — — —	LAMY, Arches étiq. Lamarck, Journ. de Conch., vol. LII, p. 138 (en note).
1906. — — —	HEDLEY, Stud. Austral. Moll., IX, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1905, p. 545.

D'après Dunker, l'*A. venusta* est une petite espèce, à test mince, qui se distingue de toutes les autres par sa coquille oblique et subtriangulaire, à partie postérieure très large et à petits crochets placés très en avant, et par sa sculpture consistant en 38 côtes rayonnantes dont les antérieures sont grêles et très serrées et les postérieures plus épaisses et espacées, les intervalles qui les séparent étant eux-mêmes élégamment striés.

Dunker n'avait vu qu'un exemplaire unique, qui appartenait à la collection Paetel et qui était encore le seul connu en 1891 pour le Dr Kobelt. Celui-ci, d'après l'habitus général de la coquille, bien qu'on ignorât sa provenance, la croyait de mer profonde. Depuis, d'après le Dr P. Fischer, une valve isolée de cette espèce a été rapportée du golfe Persique par M. F. Houssay. Elle est représentée dans les collections du Muséum par deux exemplaires, l'un long de 14 mm, l'autre de 5 mm, le premier provenant probablement de Madagascar. Le Dr Jousseaume l'a recueillie à Aden et j'en ai reçu en communication du Musée d'Amsterdam un exemplaire rapporté de Durban (Natal) par M. Weber (1894).

M. Kobelt en a rapproché une espèce des Philippines, l'*A. lateralis* Reeve : la forme est la même et l'examen,

pour cette espèce de Reeve, d'un petit spécimen (10 mm) du British Muséum, qui m'a été communiqué par M. E.-A. Smith, m'a montré que la sculpture est également identique : sur la partie postérieure de la coquille il y a alternance régulière de côtes larges (présentant souvent un sillon médian) avec d'autres plus étroites, qui sont formées chacune par une file de granules et qui correspondent aux intervalles élégamment striés indiqués par Dunker. Je pense donc qu'on peut faire *A. venusta* synonyme d'*A. lateralis*, ce dernier nom étant antérieur (1).

D'autre part j'ai reçu du Musée de Calcutta communication de plusieurs coquilles de Penang (1 entière et 5 valves isolées), dont la taille varie de 11 à 21 mm : par la position antérieure de leurs crochets et par leur sculpture elles appartiennent à la même espèce, mais l'expansion de leur partie postérieure est moins développée. Deux valves isolées de ce même Musée, qui proviennent de Galle (Ceylan), sont encore beaucoup plus grandes, l'une étant longue de 26 mm et l'autre de 42 mm, et elles ont un contour allongé encore plus régulier.

Tout en déclarant qu'on pourrait regarder l'*A. venusta*, avec autant de droit que certaines autres formes d'Arches, comme étant le type d'un Sous-Genre spécial, Dunker en faisait un *Barbatia*, ce que le Dr Kobelt considérait comme difficilement admissible.

Or, il suffit d'examiner un exemplaire de cette espèce pour être frappé de la ressemblance qu'elle offre avec l'*A. Martini* Recluz (2) par la forme générale qui, surtout chez les grands échantillons est presque pareille, par la situa-

(1) L'*A. venusta* a été tout récemment signalé d'Australie par M. Ch. Hedley.

(2) C'est à la grande ressemblance de ces deux espèces qu'il faut attribuer la confusion faite par M. Hidalgo (1904 05, Cat. Moll. Test. Filipinas, Mol. mar., p. 373) quand il affirme la présence de l'*A. Martini* aux Philippines, il s'agit en réalité de l'*A. venusta* = *lateralis*, comme j'ai pu le constater par l'examen d'un spécimen qu'il a bien voulu me communiquer.

tion antérieure des crochets qui présentent la même inclinaison, par la sculpture où alternent des côtes étroites très granuleuses et d'autres plus larges, enfin par le fait qu'ici comme là les impressions des muscles adducteurs sont limitées par une ligne fortement saillante : en dehors de l'habitat, la principale différence consiste seulement en ce que le bord postérieur, simplement arrondi chez l'*A. lateralis* (= *venusta*), est entaillé chez l'*A. Martini* d'une encoche qui détermine la formation d'un rostre inférieur.

Je crois donc devoir ranger l'*A. lateralis* à côté de l'*A. Martini* dans le groupe des *Noetia*.

A. GAMBIENSIS Reeve

1844. *A. gambiensis* Reeve, Conch. Ic., *Arca*, pl. VI, fig. 36.
1891. *A.* (*Barbatia*) — Rve., Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 149. pl. 38, fig. 3.

Reeve insiste, comme constituant un caractère particulier à cette espèce de l'embouchure de la Gambie, sur le fait qu'au milieu des intervalles séparant les côtes aplaties et élargies du côté ventral, il existe une fine costule intermédiaire. L'examen que j'ai pu faire de deux exemplaires du Britsh Muséum grâce à l'obligeance de M. E. A. Smith, montre qu'il s'agit là d'une sculpture très semblable à celle des *A. Martini* et *A. venusta* : les larges côtes alternent en effet avec d'autres très fines et ornées de stries transversales. C'est en raison de ce caractère, joint à une disposition analogue du ligament strié transversalement, que je place ici l'*A. gambiensis* près de l'*A. venusta*, dont il se distingue d'ailleurs par ses valves plus minces, plus comprimées, ses extrémités arrondies et ses côtes moins nombreuses (23 ou 24). M. Kobelt avait déjà fait remarquer que la sculpture et l'épiderme de cette espèce sont différents de ce qu'on observe chez les *Barbatia*.

Genre CUCULLÆA Lamarck, 1801

C. CONCAMERATA Martini

1777.	*Arca concamerata*	MARTINI, Beschäft. Berlin. Ges. Naturf. Fr., III, p. 292, pl. VII, fig. 15-16 (*teste* Chemnitz).
1784.	— *cucullata*	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 174, pl. 53, fig. 526-527.
1790.	— *cucullus*	GMELIN, Syst. nat., éd. XIII, p. 3311.
1792.	— *concamera*	BRUGUIÈRE, Encl. Méth., Vers, I, p. 102, pl. 304, fig. 1.
1819.	*Cucullæa auriculifera*	LAMARCK, An. s. vert., t. VI, p. 34.
1835.	— *concamerata*	Mart., DESHAYES, *in* Lamarck, An. s. vert., 2e éd., t. VI, p. 454.
1869.	— — —	SOWERBY, *in* Reeve, Conch. Icon., vol. XVII, *Cucullæa*, pl. I, fig. 1.
1869.	— *auriculifera*	Lk. SOWERBY, ibid., pl. I, fig. 3.
1882.	— *concamerata*	Mart., DUNKER, Ind. Moll. Mar. Japon., p. 235.
1891.	— — —	E.-A. SMITH, Sh. Aden, P. Z. S. L., p. 432.
1891.	— — —	KOBELT, Conch. Cab., *Arca*, p. 5, pl. I, fig. 3-4.

Cette coquille bien connue a un contour trapézoïdal, elle est presque équivalve, ses sommets sont très élevés et sa coloration sombre est intérieurement d'un brun violacé.

Sowerby a cru pouvoir maintenir le *C. auriculifera* Lk. comme espèce distincte, mais les caractères différentiels qu'il lui attribue paraissent trop insuffisants pour justifier cette séparation.

Coll. du Muséum. — Mer Rouge, à l'état subfossile (achat Portier, 1842) ; Océan Indien (coll. Roussel, 1837).

C. GRANULOSA Jonas

1784.	*Arca concamerata* var.	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 178, pl. 53, fig. 528.
1846.	*Cucullæa granulosa*	JONAS, P. Z. S. L., p. 34.
1839-57.	— *concamerata*	Chemn., DESHAYES, Tr. élém. Conch., t. II, p. 379, pl. 36, fig. 12-13.

1869. *Cucullæa granulosa* Jon., Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., vol. XVII, *Cucullæa*, pl. I, fig. 2.
1891. — — — Kobelt, Conch. Cab., *Arca*, p. 6 et p. 228, pl. I, fig. 5 et pl. 5, fig. 1-2.
1904. — — — Lamy, Arches Djibouti, Bull. Mus. H. N., t. X, p. 278.

Le *C. granulosa* Jon. n'est pour Deshayes qu'une simple variété locale, des mers de Chine, du *C. concamerata*, qui serait la seule Cucullée actuelle, opinion partagée par le Dr Kobelt. Sowerby et Dunker tiennent au contraire l'espèce de Jonas pour distincte.

Elle offre les caractères suivants : sa coquille franchement inéquivalve, a une forme subquadrangulaire, avec bord postérieur convexe ; ses sommets sont bien moins saillants ; sa coloration claire est blanche à l'intérieur avec le bord violet ; les côtes longitudinales de son ornementation sont croisées par des stries transverses plus accusées et rendues ainsi granuleuses, ce qui détermine une sculpture nettement treillissée ; les dents de la charnière sont un peu plus nombreuses à l'extrémité postérieure.

Coll. du Muséum. — Djibouti (Ch. Gravier, 1904) ; hab. ? (Fatherman, 1885) ; Singapour ; Chine (Gaudichaud, 1837) ; Shang-Haï (Fontanier, 1860) ; Nouvelle-Calédonie (Balansa, 1872).

Ed. L.

ADDENDUM

Page 96. — M. E. A. Smith a décrit récemment (oct. 1906, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 7, vol. XVIII, p. 253) un *A. innocens*, de la mer d'Arabie (récoltes de l' « Investigator »), qui diffère de son *A. incerta* par la forme, la sculpture et les dents cardinales.

BIBLIOGRAPHIE

Manual of Conchology, Structural and Systematic, with illustrations of the Species, by **George W. Tryon Jr.,** continued by **H.-A. Pilsbry**. — Série II : Pulmonata. — Partie 73 (1).

Les Genres *Spiraxis*, *Melaniella* et les formes élancées de *Varicella*, placés par la plupart des auteurs à côté des *Achatinidæ* Stenogyroïdes, doivent, en réalité, être rangés dans la Famille des *Oleacinidæ*, qui a été étudiée par Tryon dans le volume I du Manual of Conchology. M. Pilsbry complète dans cette livraison, qui commence le volume XIX de cette importante publication, l'étude de cette Famille par la description des formes nouvelles ou publiées depuis 1885.

Dans le Genre *Pseudosubulina* Strebel, on peut citer : *P. orizabensis*, *P. irregularis* **nn. spp.**, Mexique, *P.* (?) *problematica* **n. n.** (= *Bulimus minimus* C.-B. Ad., *non* Brug.).

Le Genre *Spiraxis* C.-B. Adams, ayant pour type le *S. inusitatus* Ad., renferme de petits *Oleacinidæ*, à coquille turriculée ou ovale-allongée, avec columelle ascendante en courbe spirale, plus ou moins saillante dans l'ouverture, et se continuant inférieurement dans la lèvre basale sans troncature ou incision. De nombreuses espèces décrites d'abord comme *Spiraxis* doivent être éliminées de ce Genre, où M. Pilsbry établit les subdivisions suivantes :

Section *Spiraxis* s. str. (type : *S. inusitatus* Ad.), avec une lamelle pariétale dans le dernier tour ;

Section *Euspiraxis* Pfr. (type : *S. costulosus* C.-B. Ad.), sans lamelle pariétale ;

Sous-genre *Ravenia* Crosse (type : *R. Blandi* Cr.), très voisin des *Euspiraxis*, dont il diffère par la lèvre externe légèrement épaissie ;

(1) Fascicule in-8° de 64 pages et 10 planches coloriées, Philadelphie, 1907. — Edité par la Section conchyliologique de l'Académie des Sciences Naturelles de Philadelphie.

Sous-Genre *Volutaxis* Strebel (type : *V. sulciferus* Morelet), à coquille turriculée, striée ou costulée, avec sommet obtus, lisse (espèces nouvelles : *S. tampicoensis*, *S. rhabdus*, *S. Strebeli*, *S. delicatus* **nn. spp.**, Mexique) ;

Sous-Genre *Sigmataxis* **nov. subg.** (type : *S. læviusculus* C.-B. Ad.), à coquille polie, avec surface sillonnée, mais jamais costulée (formes nouvelles : *S. Annæ*, **n. sp.** Jamaïque, *S. perstriatus* **n. sp.**, Jamaïque, et var. *errans* **n. var.**, Haïti, *S. parallelus*, *S. calus* **nn. spp.**, Jamaïque, *S. verberatus*, *S. unus* **nn. spp.**, Haïti) ;

Sous-Genre *Glandinella* Pfr. (type : *S. Poeyanus* Pfr.), à coquille striée de petites côtes ;

Sous-Genre *Biangulaxis* **nov. subg.** (type : *S. Moreletiana* Pfr.), à columelle un peu tronquée à la base, avec un pli oblique au-dessus.

Le Genre *Varicella* Pfr., qui a pour type le *V. leucozonias* Walch, renferme des coquilles oblongues ou turriculées, à sculpture variqueuse. Il comprend un premier Sous-Genre *Pichardiella* Fischer (type *V. Pichardi* Arango), qui contient des espèces des Antilles, à côtes espacées, avec stries beaucoup plus fines dans les intervalles ; plusieurs formes nouvelles sont signalées : à Cuba, *V. acuticostata* d'Orb. var. *filipensis* et var. *horrida* **nn. varr.**, *V. Pichardi* Ar. var. *floridana* et var. *sanctithomensis* **nn. varr.**, *V. manzanillensis* Gundl. var. *trinitatensis* et var. *cienfuegensis* **nn. varr.** ; à Haïti, *V. inopinata* **n. sp.** ; à la Jamaïque, *V. davidensis*, *V. Chittyana* **nn. spp.**

Ed. L.

Iconographie der Land — und Süsswasser Mollusken, mit vorzüglicher Berücksichtigung der Europaischen noch nicht abgebildeten Arten, von **E.-A. Rossmassler**, fortgesetzt von **Dr W. Kobelt.** — Nouvelle suite. — Vol. XIV, von **P. Hesse**, 1re et 2e livraisons (1).

(1) Wiesbaden, 1907, chez C.W. Kreidel, éditeur. Fascicule petit in 4°, de 64 pages et 10 planches.

La faune Paléarctique des Stylommatophores Testacés qui ne comprenait, en 1841, d'après Rossmässler, que 388 espèces, en comptait en 1890, selon Westerlund, 2789; mais, si les coquilles de tous ces Mollusques ont été décrites et, dans la plupart des cas, figurées, nos connaissances sur les animaux eux-mêmes sont loin d'avoir fait les mêmes progrès et, pour les Hélices paléarctiques, par exemple, les recherches anatomiques qui portaient en 1856 sur 106 espèces, n'ont été étendues en 1906 qu'à 183, tandis que ces recherches sur les espèces exotiques ont pris un développement extraordinaire.

C'est pourquoi M. Hesse a entrepris un travail d'ensemble sur les espèces du genre *Helix*, tel que le comprennent MM. von Ihering et Pilsbry, c'est-à-dire correspondant à la Sous-Famille des *Helicinæ* du Dr Kobelt, et il se propose de prouver que dans cette Sous-Famille on peut établir des subdivisions bien caractérisées basées sur les caractères anatomiques, en particulier sur ceux qui sont fournis par l'appareil génital et les pièces buccales : car, comme il le montre par plusieurs exemples, dans bien des cas l'anatomie seule, par les renseignements qu'elle donne sur les rapports de parenté, permet de décider si des formes, dont les coquilles sont très semblables, appartiennent ou non à la même espèce.

Les recherches anatomiques faites par les auteurs antérieurs avaient porté sur 59 espèces ; elles ont été complétées et étendues à plus d'une centaine par M. Hesse, qui a pu utiliser des travaux et des dessins de Fritz Wiegmann.

Il commence, dans cette Sous-Famille des *Helicinæ*, par étudier le Genre *Murella* Pfr. comprenant les espèces Italiennes rattachées à tort au Genre *Iberus* : en effet ce Genre *Iberus* doit être restreint aux formes Espagnoles, *Helix gualteriana* et *alonensis*, et il faut en séparer les espèces continentales Italiennes, Siciliennes, Sardes, qui constituent différents groupes appartenant au Genre *Murella*. Quant aux espèces Marocaines qui ressemblent beaucoup à celles de Sicile, elles forment un Genre ou Sous-Genre spécial, pour lequel M. Hesse propose le nom de *Rossmaessleria* **nov. gen.**

Dans un premier Sous-Genre *Murella* s. str., il décrit l'organisation des formes suivantes : *muralis* Müll., *globularis* Ziegl.,

ascheræ Kob., *sicana* Fér., *platychela* Mke., *scabriuscula* Desh., *segestana* Phil., *nebrodensis* Pir., *melitensis* Fér., *paciniana* Phil.

Dans un deuxième Sous-Genre *Opica* Kob., les espèces examinées sont : *carsoliana* Fér., *signata* Fér., *tiburtina* Marts., *strigata* Fér.

Ed. L.

Spire Variation in Pyramidula alternata, by **Fr. Collins Baker** (1).

L'auteur donne, dans ce travail, le résultat de ses recherches sur l'étude de la variation dans la forme de la coquille, en particulier dans la hauteur de la spire, chez une même espèce de Mollusque Pulmoné, le *Pyramidula alternata* Say, d'après des mensurations faites chez des individus de diverses localités et qui montrent que cette espèce commune offre un bon exemple de variation causée par le milieu.

Ed. L.

The Molluscan Fauna of Mc Gregor, Iowa, by **Fr. Collins Baker** (2).

La faune malacologique de cette région étudiée par M. Baker comprend 18 Gastropodes et 35 Pélécypodes : ces derniers sont des *Unionidæ*, dont plusieurs sont exploités industriellement pour leurs sécrétions perlières.

Ed. L.

Notes on the Genitalia of Lymnæa, by **Fr. Collins Baker** (3).

L'étude faite par M. Baker des organes génitaux de 11 formes différentes de *Lymnæa* : *L. stagnalis appressa* Say, *L. stagnalis*

(1) Brochure in-8° de 8 pages. Extrait de *The American Naturalist*, vol. XXXVIII, 1904.

(2) Br. in-8° de 10 pages. Extrait des *Transactions of the Academy of Science of Saint-Louis*, vol. XV, 1905.

(3) Br. in-8° de 15 pages. Extrait de *The American Naturalist*, vol. XXXIX, 1905.

jugularis Say, *L. palustris* Müll., *L. reflexa* Say, *L. emarginata* Say, *L. desidiosa* Say, *L. humilis* Say, *L. Mighelsi* Binney, *L. catascopium* Say, *L. auricularia* L., *L. megasoma* Say, montre que si les caractères fournis par cet appareil ne semblent pas pouvoir servir à établir des groupements systématiques ou des Sous-Genres, ils peuvent être d'un grand secours pour la séparation des espèces.

Ed. L.

Notes on the Genus Sonorella, with descriptions of new species, by **P. Bartsch** (1).

Les espèces du Genre *Sonorella*, tel que l'a défini M. Pilsbry (Proc. Ac. Nat. Sc. Philad., 1900) se répartissent en quatre groupes :

1° *S. wolcottiana* Bartsch, *S. indioensis* Yates, *S. coloradoensis* Stearns ;

2° *S. hachitana* Dall, *S. Ashmuni* **n. sp.** (Arizona), *S. Nelsoni* **n. sp.** (Mexique), *S. Goldmani* **n. sp.** (Mexique), *S. Merrilli* **n. sp.** (Basse Californie), *S. granulatissima* Pilsbry, *S. Dalli* **n. sp.** (Arizona), *S. Mearnsi* **n. sp.** (Mexique), *S. Baileyi* **n. sp.** (Californie), *S. Baileyi Orcutti* **n. subsp.** (Colorado) ;

3° *S. magdalenensis* Stearns ;

4° *S. Fisheri* **n. sp.** (Californie), *S. Lohrii* Gabb, *S. Lohrii lioderma* Pilsbry ;

Sedis incertæ : *S. arizonensis* Dall, *S. Rowelli* Newcomb.

Ed. L.

A new species of Amphidromus, by **P. Bartsh** (2).

Cette forme nouvelle, l'*Amphidromus Gossi* **n. sp.**, a été recueillie dans le nord de Bornéo.

Ed. L.

(1) Brochure in-8° de 14 pages et 6 planches. Extrait de *Smithsonian Miscellaneous Collections* (*Quartely Issue*), vol. 47, 1904.

(2) Brochure in-8° de 2 pages et 1 planche. Extrait de *Smithson. Miscellan. Coll.* (*Quart. Issue*), vol. 47, 1904.

Mollusques trouvés dans les résidus de dragage du « Travailleur », par **A. Bavay** (1).

M. Bavay a découvert dans quelques résidus des dragages du « Travailleur » deux espèces qui n'avaient pas été signalées par Locard, dans son travail sur les matériaux rapportés par cette expédition.

L'une est un Solaridé indiqué sur plusieurs points de la côte Est des Etats-Unis, mais inconnu de ce côté-ci de l'Atlantique, l'*Omalaxis nobilis* Verril.

L'autre est un Pleurotomidé nouveau, l'*Aphanitoma Locardi* **n. sp.**, appartenant à un Genre considéré jusqu'ici comme représenté seulement par des espèces fossiles.

Ces deux coquilles ont été recueillies en même temps par le « Travailleur » sur la côte occidentale du Maroc (S. 61, drag. n° XXXIV, 112 mèt.).

Ed. L.

Descriptions of Indian and Burmese Land-Shells referred to the Genera Macrochlamys, Bensonia, Taphrospira (gen. nov.), Microcystina, Euplecta, and Polita, by **W. T. Blanford** (2).

Les espèces suivantes sont décrites et figurées dans ce travail :

Bensonia nepalensis Nevill ms., Nepal,
Taphrospira **(nov. gen.)** *excavata* **n. sp.**, Cachar,
Macrochlamys kuluensis Nevill ms., Himalaya,
M. superflua **n. sp.** Himalaya,
M. (?) *atoma* Fairbank ms., fleuve Godavari,
M. prava **n. sp.**, Malabar, Travancore, etc.,
M. rutila **n. sp.**, monts Anaimalai,
M. chaos **n. sp.**, Birmanie,
M. notha **n. sp.**, monts Aracan,

(1) 2 pages in-8°. Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle*, Paris, 1907.

(2) Brochure in 8° de 7 pages et 1 planche. Extrait des *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1904, vol. II (1905).

M. noxia **n. sp.**, fleuve Irawadi,
M. curvilabris **n. sp.**, monts Aracan,
M. spreta **n. sp.**, Pegu,
M. patens **n. sp.**, Pegu,
M. pseudochoinix **n. sp.**, golfe du Bengale,
Microcystina Stuarti Godw.-Aust. ms., Iles Adaman,
M. shevaroyana **n. sp.**, monts Shevaroy,
Euplecta pulchella **n. sp.**, monts Anaimalai,
Polita (?) *turbinata* **n. sp.**, monts Nilgiri.

Ed. L.

On the Anatomy of certain Species of Siliqua and Ensis, by **H. H. Bloomer** (1).

Dans ce travail, M. Bloomer décrit, avec détails, pour le *Siliqua patula* Dixon, la morphologie externe, la musculature palléale et pédieuse, le tube digestif, le système nerveux, les branchies, et donne quelques renseignements sur le *S. costata* Say, l'*Ensis directus* Conr. et l'*E. minor* Dall.

Ed. L.

On the Anatomy of Ensis (Solen) magnus Schum., by **H. H. Bloomer** (2).

Dans cette note est étudiée l'anatomie d'un spécimen d'*Ensis magnus*, notamment la disposition du pied, du manteau, de la musculature et des branchies ; l'organisation centrale paraît très semblable à celle de *E. ensis*.

Ed. L.

On the anatomy of certain Species of Solenidæ, by **H. H. Bloomer** (3).

M. Bloomer donne, dans ce mémoire, d'intéressants renseignements sur l'anatomie des espèces suivantes : *Solecurtus Dom-*

(1) Brochure in-8°, de 4 pages et 1 planche. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1905.
(2) Brochure in-8° de 2 pages. Extrait du *Journal of Malacology*, vol. XII, 1905.
(3) Brochure in 8° de 9 pages et 1 planche. Extrait du *Journ. of Malac*,, vol. XII, 1905.

beyi Lk., *Solen corneus* Lk., *S. Gouldi* Conr., *Cultellus javanicus* Lk., *Solen Delerscoti* Chemn., *S.* (*Solena*) *rudis* C. B. Ad.

Ed. L.

Note sur la variation de forme de l'Helix candidissima Drap, dans les environs d'Avignon, par **C. Chatelet** (1).

Deux variétés de l'*Helix candidissima* Drap. se rencontrent dans les environs d'Avignon. La première, var. *depressa* Bourguignat, est bien caractérisée par l'aplatissement de la spire, dont le nombre de tours ne s'élève qu'à trois (sans compter le tour embryonnaire), alors que dans le type il est de quatre. La 2e, pour laquelle M. Chatelet propose le nom de *globularis*, est remarquable par la hauteur de la spire, qui égale le diamètre de la périphérie, avec le même nombre de tours que dans la forme commune.

Ed. L.

I. Additions to the list of Nudibranchiate Molluscs of Ballynakill Harbour, Co. Galway. — II. Rediscovery of the Nudibranch Alderia modesta, — by **G. P. Farran** (2).

Deux Nudibranches doivent être ajoutés à la faune d'Irlande : *Staurodoris verrucosa* Cuv. et *Styliger bellula* d'Orb., le 1er est même signalé pour la première fois dans les eaux anglaises.

D'autre part, le *Doris Beaumonti* Farran, 1903, tombe en synonymie de *Lamellidoris luteocincta* Sars.

Enfin, l'*Alderia modesta* Löven a été repris en Irlande, où il n'avait pas été rencontré depuis Allmann (1846).

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 4 pages. Extrait de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, 37e année, 1907.

(2) Brochure in-8° de 3 pages. Extrait de *Ann. Rep. Fish Ireland* 1902-03. Pt I, App. VII (1905).

Les Mollusques testacés marins des côtes Méditerranéennes de France, par **A. Granger** (1).

Dans cet ouvrage, M. Granger donne la liste de toutes les coquilles observées sur nos côtes Méditerranéennes en indiquant pour chaque espèce sa synonymie, ses mœurs, son habitat et en mentionnant les noms français sous lesquels certains Mollusques étaient désignés dans les anciens auteurs.

Ed. L.

The Helicoïd Land Shells of Asia, Corrections and Additions, by **G. K. Gude** (2).

Ces corrections et additions à la liste systématique des Helicoïdes d'Asie, publiée par M. Gude en 1902-03, comprennent la description de deux espèces nouvelles du Turkestan Occidental : *Cathaica (Eucathaica) Sturanyi* Rolle et *C. (Campylocathaica) Hermanni* Mlldff, **nn. spp.**

Ed. L.

Description of nine new species of Helicoïd Land Shells, by **G. K. Gude** (3).

Dans ce travail sont décrites et figurées les neuf espèces nouvelles suivantes :

Sitala pudica **n. sp.**, Nouvelle Galles du Sud,
Thalassia cookensis **n. sp.**, archipel de Cook,
Th. cyrtochila **n. sp.**, Sud de l'Australie,
Trochonanina Sykesi **n. sp.**, îles Marquises,
Charopa lifuana **n. sp.**, îles Loyauté,
Ch. ochracea **n. sp.**, Nouvelle Calédonie,
Endodonta (Thaumatodon) quadridens **n. sp.**, id.,
Chloritis Linteræ **n. sp.**, îles Aru,
Plectotropis leucochila **n. sp.**, Java.

Ed. L.

(1) Volume in-8° de 208 pages. Béziers, 1905.
(2) Brochure in-8, de 5 pages. Extrait du *Journal of Malacology*, vol. XI, 1904.
(3) Brochure in-8°, de 5 pages et 2 planches. Extrait du *Journ. of Malac.*, vol. XII, 1905.

Report on a small collection of Helicoids from British New Guinea, by **G. K. Gude** (1).

Cette note renferme une liste de 10 Mollusques terrestres, qui ont été recueillis en Nouvelle Guinée par M. E. A. Pratt (1902-03) et parmi lesquels se trouve une espèce nouvelle *Euplecta Pratti* **n. sp.**, forme voisine d'*E. infelix* Sm.

Ed. L.

On the occurrence of internal septa in Glyptostoma Newberryanum, by **G. K. Gude** (2).

On sait que quelques Mollusques, à mesure que leur taille s'accroît, abandonnent la partie apicale de leur coquille. Chez certains *(Euomphalus, Triton*, etc.*)*, il se constitue des cloisons fermant complètement cette région vide. Ce fait n'avait encore été signalé chez aucun Hélicoïde. M. Gude l'a observé chez une coquille de *Glyptostoma Newberryanum* où il existait trois septa formés successivement par l'animal, à mesure qu'il s'éloignait de la protoconque.

Ed. L.

Two new Opistobranchiate Mollusca from the Red Sea, accompanied by a list of references to the genera *Notarchus* Cuv. and *Hexabranchus* Ehr., by **R. Hägg** (3).

Cette note renferme la description de la morphologie externe de deux Opisthobranches nouveaux, *Notarchus brevipes* et *Hexabranchus plicatus* **nn. spp.**, de Tor (Mer Rouge).

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 3 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1904.

(2) 1 page in-8°. Extrait des mêmes *Proceedings*, vol. VI, 1905.

(3) Brochure in-8° de 16 pages et 2 planches. Extrait des *Results of the Swedish Zoological Expedition to Egypt and the White Nile*, 1901, under the Direction of *L. A. Jägerskiöld*, n° 6, 1904.

Land and Fresh-water Mollusca from the Upper Nile (Shendy-Fashoda), by **R. Hagg** (1).

Les Mollusques signalés dans cette liste comprennent 20 espèces appartenant aux genres *Vivipara*, *Cleopatra*, *Bithynia*, *Ampullaria*, *Meladomus*, *Hydrobia*, *Melania*, *Planorbis*, *Isidora*, *Limicolaria*, *Succinea*, *Corbicula*, *Unio*, *Spatha*, *Ætheria*.

Ed. L.

Mollusca und Brachiopoda gesammelt von der Schwedischen Zoologischen Polarexpedition nach Spitzbergen, dem Nördöstlichen Grönland und Jan Mayen im J. 1900. — I. Brachiopoda und Lamellibranchiata (2). — II. Scaphopoda, Gastropoda, Placophora, und zwei vorher nicht erwähnte Lamellibranchiata (3), — von **R. Hagg**.

M. Richard Hägg mentionne, dans ce travail, 3 Brachiopodes, 34 Lamellibranches (formes nouvelles : *Portlandia Kolthoffi* **n. sp.**, Jan Mayen, *Astarte crenata* Gray subsp. *inflata* et *incostata* **nn. subspp.**, Est du Groënland), 1 Scaphopode, 60 Gastropodes (formes nouvelles : *Buccinum Bromsi* **n. sp.**, Spitzberg, *B. hydrophanum* Hanc. subsp. *Jenseni* **n. subsp.**, Est du Groënland, *B. angulosum* Gray var. *triangularis* **n. var.**, Spitzberg), 2 Placophores.

Ed. L.

Report on the Cephalopoda collected by Professor Herdman, at Ceylon, in 1902, by **W. E. Hoyle** (4).

Dans cette collection, les Décapodes sont peu nombreux : il n'y a que 3 *Sepiolidæ* et 2 *Sepiidæ* ; les Octopodes sont repré-

(1) Brochure in-8° de 26 pages. Extrait des *Res. of the Swedish Zool. Exped. to Egypt and the White Nile*, 1901, of *L. A. Jägerskiöld*, n° 7, 1904.

(2) Brochure in-8° de 66 pages et 1 planche. Extrait de *Arkiv for Zoologi* utgifvet af K. Svenska Vetenskapsakademien, Bd. 2, 1904.

(3) Br. in-8° de 136 pages et 1 planche. Extr. de *Arkiv for Zoologi*, Bd. 2, 1905.

(4) Brochure in-4° de 16 pages et 3 planches. Extrait de *Ceylon Pearl Oyster Fisheries, Supplementary Reports*, n° XIV, 1904.

sentés par le Genre *Polypus* qui compte 4 espèces déjà connues, 9 formes jeunes différentes et deux espèces nouvelles : *P. Herdmani* et *P. arborescens* **nn. spp.**, ce dernier Céphalopode remarquable par l'existence de papilles ramifiées qui sont disséminées sur le corps et dont le tégument renferme des organes particuliers.

Ed. L.

Biscayan Plankton collected during a Cruise of H. M. S. « Research ». 1900. — Part. VIII. — **The Cephalopoda**, by **W. E. Hoyle** (1).

Cette collection ne comprend que des spécimens jeunes dont plusieurs d'espèce ou même de genre indéterminable : *Eledonella* sp., *Onychoteuthis* sp., *Teleoteuthis caribbæa* Lesueur, *Tel.* sp., *Doratopsis* sp., *Cranchia megalops* Prosch., etc.

Ed. L.

Coquilles marines de Cancale. Iconographie et critique de quelques petites espèces, par le colonel **H. Martel** (2).

Dans cette première note, l'auteur établit avec nombreuses figures à l'appui, que l'*Eulima alba* Da Costa, grande forme océanique d'Angleterre et de France, est bien distinct de l'*E. polita* L., petite espèce méditerranéenne, dont il regarde l'*E. præcurta* Pallary comme une variété et, d'autre part, il montre que l'*E. intermedia* (Cantr.) Jeffr. est bien différent de la var. blanche de l'*E. subulata* Donov.

Ed. L.

Mollusques et Brachiopodes du Portugal. — I. Céphalopodes, Gastropodes, Scaphopodes, par **A. Nobre** (3).

(1) Brochure in 4° de 4 pages. Extrait des *Transactions of the Linnean Society of London*, Zoology, vol. X, 1906.

(2) Brochure in-8° de 7 pages, avec fig. Extrait du *Bulletin de la Société scientifique et médicale de l'Ouest*, t. XIV, 1905.

(3) Volume in-8° de 147 pages. Extrait des *Annaes de Sciencias Naturaes*, vol. III à vol. VIII, 1896-1903 (1905).

M. Nobre publie, dans ce travail, le catalogue général de la faune malacologique du Portugal, en indiquant pour chaque espèce les principales références bibliographiques et en donnant des renseignements sur l'habitat.

Ed. L.

Molluscos terrestres e fluviaes da exploraçao de Francisco Newton em Angola, por **A. Nobre** (1).

Voici la liste des espèces nouvelles décrites et figurées par M. Nobre :

Streptaxis Bethencourti,
Ennea Carquejai,
E. angolensis.
Trochozonites Furtadoi,
T. Newtoni,
Hèlix Lacerdai,
H. Isaaci,
Amphidromus Tavaresi,
Opeas Bocagei,
O. Vieirai,
O. Welwitschi,
Subulina Seabrai,
Homorus Sampaisi,
H. Paulinoi.
Physa Moreleti,
P. Osorioi **nn. spp.**

Ed. L.

Notes on Trochidæ, by **M. Schepman** (2).

1. *A new Trochus*. — Sous le nom de *Trochus* (*Lamprostoma*) *filiferus* **n. sp.**, l'auteur fait connaître une coquille nouvelle de l'Océan Indien, qui ressemble, par son contour général, à la var. *verrucosus* Gmel. du *T. maculatus* L., mais en diffère totalement par sa sculpture.

2. *The adult state of Bathybembix aeola Watson*. — M. Shepman décrit et figure une coquille du Japon dont les tours supérieurs ont une sculpture identique à celle du *Bathybembix aeola* Wats, et qu'il considère par suite comme étant l'adulte de cette forme recueillie pour la première fois par le « Challenger »

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 16 pages et 1 planche. Extrait des *Annaes de Sciencias Naturaes*, vol. IX, 1905.

(2) Brochure in-8° de 4 pages et 1 planche. Extrait des *Notes from the Leyden Museum*, vol. XXV, 1904.

On a collection of Land-and Freshwater Mollusks from Taliabu (Xulla-Isles), by **M. Schepman** (1).

Ce travail comprend une liste de 20 Mollusques recueillis par M. J. W. van Nouhuys à Taliabu, une des îles Xulla (ou Soela) et dont 4 sont nouveaux : *Xesta halmaherica* (Strub.) Kob. var. *taliabuensis* **n. var.**, *Hemiplecta xullaensis* **n. sp.**, *Trochomorpha Nouhuysi* **n. sp.**, *Cyclotus xullaensis* **n. sp.**

Ed. L.

New Land-Shells from New Zealand, by **H. Suter** (2).

L'auteur décrit dans cette courte note, quatre formes nouvelles ou intéressantes : *Rhytida duplicata* **n. sp.**, intermédiaire entre *R. Greenwoodi* et *R. Dunniæ* ; *Endodonta* (*Charopa*) *transenna* **n. sp.**, voisine de *E. anguiculus* et de la subsp. *maculata* de *E. corniculum* ; un spécimen senestre de *Laoma* (*Phrixgnathus*) *Mœllendorffi* Suter ; *Realia turriculata* Pfr. **n. subsp.** *lepida*, accompagnée d'une mutation albine.

H. F.

Description of a new Flammulina from New Zealand, by **H. Suter** (3).

La forme décrite sous le nom de *Flammulina* (*Thalassohelix*) *Laingi* **n. sp.**, par M. Suter, qui en figure les pièces buccales, les appareils digestif et génital, se rapproche des *Fl. compressivoluta* Rve. et *Fordei* Braz., mais c'est le seul *Thalassohelix* connu à coquille imperforée.

Ed. L.

(1) Brochure in-8° de 9 pages et 1 planche. Extrait des *Notes from the Leyden Museum*, vol. XXVIII, 1906.

(2) 3 pages in-8°, avec 5 fig. dans le texte. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, Vol. VI, 1904.

(3) Brochure in-8°, de 2 pages et 1 planche. Extrait du *Journal of Malacology*, vol. XII, 1905.

Revision of the New Zealand Patellidæ, with descriptions of a new species and subspecies, by **H. Suter** (1).

La liste donnée par M. Suter comprend les formes suivantes :

Helcioniscus denticulatus Martyn,

H. tramosericus Mart.,

H. radians Gmel. avec six sous-espèces : *argentea* Q. et G., *decora* Phil., *Earlii* Rve., *affinis* Rve., *flava* Hutt., *olivacea* Hutt.,

H. stelliferus Gmel., et subsp. *phymatia* **n. subsp.**,

H. ornatus Dillw. et subsp. *inconspicua* Gray,

H. strigilis Hombr. et Jacq.,

H. redimiculum Rve.,

H. craticulatus **n. sp.**,

Nacella (*Patinella*) *illuminata* Gld.,

N. (*Patinella*) *fuegiensis* Rve.,

Patella (*Ancistromesus*) *kermadecensis* Pils. ;

Et deux espèces dont la présence en Nouvelle Zélande est douteuse :

Patella floccata Rve.,

P. magellanica Gmel.

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 10 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, Vol. VI, 1905.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

Proceedings of the Malacological Society of London, edited by E. A. Smith.

Vol. VII, n° 5, june 1907.

Contents : E. A. Smith. Obituary Notice: C. F. Ancey. — B. B. Woodward. Présidential Address : What evolutionary Processes do the Mollusca show ? — G. C. Bourne. Note to correct the name *Jousseaumia* [*Jousseaumiella* **nom. subst.**,] A. S. Kennard and B. B. Woodward. Notes on the Post Pliocène Mollusca of the Mylne Collection. — A. S. Kennard and B. B. Woodward. Notes on some Holocene Shells from Ightham. — H. B. Preston. Descriptions of four new Species of *Melania* from New Ireland and Kelantan [*M. Noræ-Hiberniæ*, *M. Browni* **nn. spp.**, New Ireland ; *M. Melvilli*, *M. kelantanensis* **nn. spp.**, Kelantan]. — G. C. Crick. On the Arms of the Belemnite (pl. XXIII). — R. Bullen Newton. Relics of Colo. ration in Fossil Shells (pl. XXIV). — H. Suter. Notes on te New Zealand Polyplacophora, with descriptions of five new Species [*Ischnochiton luteoroseus*, *Callochiton sulculatus*, *Chiton Torri*, *Ch. clavatus*, *Onithochiton nodosus* **nn. spp.**]. — G. B. Sowerby. Descriptions of new Marine Mollusca from New Caledonia, etc. [*Conus Bougei*, *Cythara striatissima*, *C. optabilis* **nn. spp.**, New Caledonia ; *Pleurotoma abbreviata* Rve. var. *lifuensis* **n. var.**, Lifu ; *Mitra (Pusia) accincta*, *Triphora eupunctata*, *Tr. fuscozonata* **nn. spp.**, New Caledonia ; *Tr. fuscoapicata* **n. sp.**, Cebu ; *Mormula excellens* **n. sp.**, New Caledonia ; *Soletellina Hedleyi* **n. sp.**, South Australia ; *Arca Fultoni* **n. sp.**, Manila ; *Cryptodon Murchiandi* **n. sp.**, Cape Verd Islands] (pl. XXV). — S. I. Da Costa. Descriptions of new Species of *Drymæus* from Peru, Mexico, etc. [*D. punctatus* **n. sp.**, Peru, *D. incognita* **n. sp.**, Bogota ; *D. Boucardi*,

n. sp., Chiriqui; *D. Ponsonbyi* **n. sp.**, Peru; *D. conicus* **n. sp.**, Mexico.] (pl. XXVI). — G. K. Gude. Description of a new Species of *Vallonia* from South India [*V. miserrima* **n. sp.**]

The Journal of Conchology, edited by W. E. Hoyle.

Vol. XII, n° 2, april 1907.

Contents : H. B. Preston. *Latirus funebris* **n. sp.**, from the West Indies. — J. Davy Dean. The Land and Freshwater Shells of Morecambe, Lancaster, and district. — L. E. Adams. *Testacella haliotidea* var. *flavescens* at Reigate, Surrey. — W. G. Poole. *Limnæa glabra* and *Clausilia Rolphii* from Hertfordshire. — J. W. Jackson. Bibliography of the Non-Marine Mollusca of Lancashire. — W. A. Shaw. Sinistral *Helix virgata*. — J. W. Jackson and S. S. Kennard. On the Discovery of *Vitrea Rogersi* in England. — R. Standen. On the Occurrence of *Vertigo pusilla* Müll. in Cheshire. — F. H. Sikes. Shells collected in Arran.

Vol. XII, n° 3, july 1907.

Contents : W. J. Hall and R. Standen. On the Mollusca of a Raised Coral Reef on the Red Sea Coast. — R. Standen. *Viviparia contecta* monstr. *sinistrorsum* — J. W. Jackson Bibliography of the Non-Marine Mollusca of Lancashire (continued). — E. A. Smith. Note on *Paludestrina confusa* from Oulton Broad. — Ch. Eliot. *Nudibranchs* from the Indo-Pacific. III [*Artachæa clavata* **n. sp.**, Zanzibar].

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors : H. A. Pilsbry and C. W Johnson.

Vol. XXI, n° 2, june 1907.

Contents : J. B. Henderson, Jr. A New *Polygyra* from North Carolina [*P. Sælneri* **n. sp.**] (pl. III, fig. 1-2). — Bryant Walker. Notes on *Gundlachia*, I [*G. Stimpsoniana* Sm.] (pl. IV). — S. S. Berry. Molluscan Fauna of Monterey Bay, California. — W. H. Dall. A New *Cerithium* from the Florida Keys [*C. Stantoni* **n. sp.**] — R. E. C. Stearns. Among the Cephalopods.

Vol. XXI, n° 3, july 1907.

Contents : A. A. Hinkley. Description of a New Mexican *Pachycheilus* [*P. vallesensis* **n. sp.**] (pl. V, fig. 1-10). — H. A. Pilsbry. Descriptions of New Mexican Land Shells [*Polygyra* (?) *Martensiana*, *Holospira Hinkleyi*, *Zonitoides pentagyra* **nn. spp.**, *Spiraxis tampicoensis* Pils., *Cecilioides* (*Cæcilianopsis*) *jod* **n. sp.**] (pl. III, fig. 3-8 et pl. V, fig. 11-12). — R. E. C. Stearns. In re *Cytherea petechialis* of Carpenter's Mazatlan Catalogue. — R. E. C. Stearns. The U. S. Coast Survey Expedition to Alaska in the Year 1867. — V. Sterki. A Few Notes on Say's Early Writings and Species. — S. S. Berry. Molluscan Fauna of Monterey Bay, California. — Fr. L. Button. Note on *Cypræa Coxeni* Cox.

Nachrichtsblatt der Deutschen Malacozoologischen Gesellschaft, redigirt von Dr W. Kobelt.

39 *ter* Jahrgang, n° 2, April 1907.

V. Franz. Beiträge zur schlesischen Molluskenfauna (Schluss). — P. Hesse. Kritische Fragmente. — O. Boettger. Die Odontostomien (Moll.) des mitteloligocänen Meeressandes von Waldböckelheim bei Kreuznach [*Odontostomia acutiuscula* Al. Braun var. *prima* et *secunda* **nn. var.**, *O. lineolata* Sandbgr. var. *sublineata* **n. var.**, *O. Kocksi*, *O. Kœneni* **nn. spp.**]. — W. A. Lindholm. Schneckenlese in der nordwestlichen Schweiz. — F. Hocker. Nachtrag zum Verzeichnis der in der diluvialen Sand- und Tuffablagerung von Brûheim bei Gotha vorkommenden Conchylien [*Clausilia* (*Clausiliastra*) *brueheimensis* **n. sp.**, *Acme* (*Acicula*) *diluviana* **n. sp.**]. — H. B. Preston Description of a new *Petraeus* from Palestine [*P. Sykesi* **n. sp.**, Jericho]. — Ewald Wüst. Der Konchylienbestand der Kiese im Liegenden der Travertine von Weisnar.

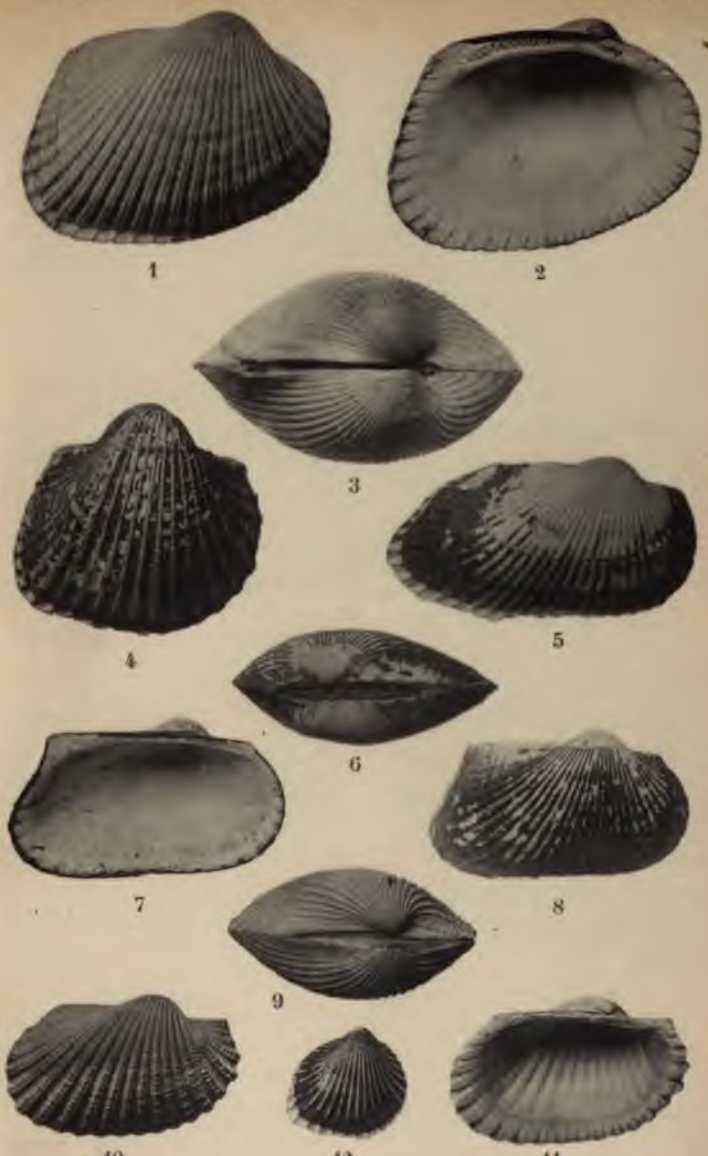
39 *ter* Jahrgang, n° 3, July 1907.

A. Wagner. Zur Kenntnis der Molluskenfauna Oesterreichs und Ungarns, sowie der angrenzenden Balkanländer [*Crystallus illyricus* **n. sp.**, *C. contractus subcontractus* **n. f.**, *C. Kutschigi Zawalæ* **n. f.**, *C. Sturanyi* **n. sp.**, *C. subrimatus inflatus* **n. f.**,

C. sphæroconus, *Hyalina Dautzenbergi*, *H. planospira*, *H. Bojanæ* **nn. spp.**, *H. nitens inermis* **n. f.**, *H. Draparnaldi austriaca* **n. f.**]. — S. Clessin. Conchylien aus dem Löss der Umgegend von Wien. — R. Hashagen. Ueber eine linksgewundene *Vivipara fasciata* Müll. — O. Boettger. Neue Stenogyriden (aus v. Erlangers Reiseausbeute) [*Subulina Erlangeri*, *S. lacuum*, *Opeas indifferens* **nn. spp.**, Gallaland]. — Bon Rosen. Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna Russlands [*Planorbis* (*Gyrorbis Ressmanianus*) W. var. *Sidorowi* **n. var.**, Minsk.]. — J. Riemschneider. *Unio pseudolittoralis* Cless. var. *curonicus* **n. var.** [Kurland]. — Th. Kormos. Vorläufiger Bericht über eine interessante pleistozäne Molluskenfauna in Südungarn. — Th. Kormos. Eine neue Form der *Dorcasia* (*Eulota*) *fruticum* Müll. aus Ungarn : *D. fructicum nivalis* **n. f.** — H. von Ihering. Die anatomische Abteilung der Rossmässler'schen Iconographie. — W. A. Lindholm. Zur Molluskenfauna des Moseltales bis Alf. — W. Kobelt. Diagnosen neuer Arten [*Buliminus* (*Ena*) *Kusnetzowi* Lindholm mss. Krym, *Pseudomurex Amaliæ* **n. sp.**, Neapel]. — Ein malakologischer Schwindel.

Le Directeur-Gérant : H. Fischer.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois



Clichés et Phot. G. Pisanero.

1, 2, 3. Arca canalicostata Lamy.
4. Arca pilula Rve. var. bataviensis Lamy.
5. Arca Deyrollei Jouss.
6, 7, 8. Arca Jousseaumei Lamy.
9, 10, 11. Arca Dautzenbergi Lamy $\left(\times \frac{3}{2}\right)$
12. Arca anomala Rve.

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

4e Trimestre 1907

DESCRIPTION DE COQUILLES NOUVELLES DE DIVERSES PROVENANCES ET DE QUELQUES CAS TÉRATOLOGIQUES

Par Ph. Dautzenberg

Streptostyla Sumichrasti Crosse et Fischer mss.

(Pl. VI fig. 2, 3.)

Testa tenuis sed tamen solidula, nitida, elongato-ovata, subcylindracea, plicis incrementi flexuosis parumque expressis irregulariter ornata. Spira mediocris, apice obtusula. Anfr. 7 convexiusculi, sutura breviter sed distincte canaliculata juncti. Anfr. ultimus paululum descendens, 3/4 longitudinis fere aequans. Apertura elongato-piriformis, superne subangulata, inferne arcuata. Columella spiraliter contorta. Labrum simplex, medio leviter subsinuosum et ad marginem paululum inflexum.

Color pallide fulvus ; columella albida.

Altit. 26, diam. 11,5 millim. ; apertura 18 millim. alta, 6 millim. lata.

Coquille mince, subtransparente, cependant assez solide, luisante, de forme allongée, ovalaire-subcylindrique, ornée seulement de plis d'accroissement flexueux, peu saillants et irréguliers. Spire médiocrement élevée, obtuse au sommet, composée de 7 tours un peu convexes, séparés

par une suture étroitement, mais nettement canaliculée. Dernier tour descendant lentement et faiblement, occupant à peu près les 3/4 de la hauteur totale. Ouverture piriforme allongée, subanguleuse au sommet, arrondie à la base. Columelle très étroite, tordue en spirale. Labre simple, très légèrement sinueux vers le milieu et ayant le bord un peu infléchi vers l'intérieur.

Coloration d'un fauve clair. Columelle blanche.

Habitat : Mexique, sans localité précise (collection Sallé).

L'un des deux exemplaires que nous possédons avait été étiqueté par Crosse et Fischer : an nov. sp. ? *S. Sumichrasti* Cr. et F. Nous ne croyons pas qu'il puisse y avoir le moindre doute au sujet de l'autonomie de cette espèce qui se distingue nettement du *S. irrigua* Shuttleworth aussi bien que de tous les autres *Streptostele* du même groupe par sa suture canaliculée. Nous lui conservons le nom qui avait été proposé sur étiquette par Crosse et Fischer.

MARTELIA nov. gen.

La curieuse petite coquille lacustre du Tanganyika pour laquelle nous proposons la création du genre *Martelia*, a l'aspect de certains *Rissoa* européens tels que *variabilis* von Mühlfeld, *Guerini* Recluz, etc. Par son pli columellaire elle tend à se rapprocher des *Syrnolopsis ;* mais son pli est bien plus développé et, d'ailleurs, la forme générale de la coquille et son ornementation sont fort différentes. Nous sommes heureux de nommer ce nouveau genre en l'honneur de notre savant ami, M. le colonel Martel qui a découvert cette forme intéressante dans un lot de coquilles recueillies à M'Pala par le R. P. Guillemé.

Martelia tanganyicensis nov. sp.
(Pl. IV, fig. 11, 12.)

Testa minuta, solida, imperforata, nitidissima et subdiaphana. Spira elata, turrita. Anfr. 6 1/2 convexi, medio valde tumidi, ac subangulati, sutura lineari juncti, plicis longitudinalibus irregularibus, sigmoideisque ornati. Apertura parva, subquadrata, basi rotundata. Peristoma incrassatum, marginibus callo adnato junctis. Margo columellaris crassissima medio plica validissima munita.

Color albus.

Altit. 2,8 mill. ; diam. maj. 1,3 ; apertura 0,9 millim. alta, 0,8 millim. lata.

Coquille de petite taille, solide, imperforée, très luisante, un peu transparente. Spire élevée, turriculée, composée de 6 1/2 tours convexes, très renflés à la périphérie et séparés par une suture linéaire. Sommet immergé. La surface des tours est ornée de plis longitudinaux irréguliers, dont les principaux sont forts, saillants et sigmoïdes. Ouverture subquadrangulaire, arrondie à la base. Péristome épais ; bords reliés par une callosité appliquée. Bord columellaire très calleux et pourvu vers son milieu d'un pli dentiforme très fort et très saillant. Coloration blanche uniforme.

Nous n'avons vu de cette espèce que le seul spécimen figuré.

Achatina Wildemani nov. sp.
(Pl. V, fig. 7, 8)

Testa imperforata, tenuis, nitidula, subpellucida, ovato-conoidea. Spira sat elata, apice obtusulo. Anfr. 7 convexiusculi, sutura conspicua juncti, striis incrementi obliquis irregularibusque debiliter sculpti. Apertura piriformis, superne angulata, marginibus callo tenuissimo vixque

conspicuo junctis. Columella torta, ad basin brevissime truncata. Labrum simplex, arcuatum.

Color undique corneo-flavidus. Columella vix pallidior.

Altit. 28-30, diam. 13-15 millim. Apertura 12-14 millim. alta, 8-9 millim. lata.

Coquille imperforée mince et fragile, un peu luisante, subpellucide, de forme ovale-conoïde. Spire assez haute, obtuse au sommet, composée de 7 tours légèrement convexes, séparés par une suture bien marquée et ornés de stries d'accroissement obliques, irrégulières et très peu accusées. Ouverture piriforme, anguleuse au sommet ; bords reliés par une callosité à peine visible. Columelle tordue, terminée à la base par une troncature très faible. Labre simple, arqué.

Coloration d'un fauve corné uniforme sans aucune trace de flammules ; columelle à peine plus claire.

Cette espèce est surtout remarquable par sa fragilité et sa coloration uniforme. Nous ne trouvons à la comparer qu'à l'*Achatina specularis* Morelet, de l'Angola, qui lui ressemble par sa forme générale ; mais s'en distingue par la présence de linéoles fauves sur la base du dernier tour.

Elle varie un peu sous le rapport de la forme qui est plus ou moins allongée, avec le dernier tour plus ou moins haut et ventru, comme on peut le constater en regardant les deux exemplaires que nous avons fait figurer.

L'*A. Wildemani* nous a été envoyé par M. Emile de Wildeman, Conservateur au Jardin botanique de l'Etat belge, et nous le prions d'en accepter la dédicace.

Les nombreux spécimens que nous avons sous les yeux proviennent de Manghay (Kassaï). Ce Mollusque vit en compagnie de *Limicolaria jaspidea* Morelet également très abondant et d'*Achatina zebriolata* Morelet, beaucoup plus rare. Ces animaux causent de sérieux ravages dans les plantations, en s'attaquant aux racines des végétaux.

Vitrea Cepedei nov. sp.
(Pl. V, fig. 4, 5, 6)

Testa orbicularis, complanata, pervie umbilicata, tenuissima, subpellucida, nitens, striis incrementi conspicuis ac valde arcuatis ornata. Anfr. 6 1/2 convexiusculi sutura impressa et canaliculata juncti; primi 5 1/2 lente crescentes, ultimus vero permagnus, præcedentes involvens, superne convexo declivis, medio carinatus, basi depressus. Apertura lunata labro superne ad insertionem profunde emarginato.

Color corneo rufescens, circa umbilicum paullo pallidior.

Alt. 6, diam. maj. 19, min. 16 1/2 millim. Apertura 6 millim. alta, 9 millim. lata.

Coquille orbiculaire aplatie, pourvue d'un ombilic assez large et profond. Test très mince, un peu transparent, luisant, orné de stries d'accroissement très arquées et plus accusées sous la suture que sur le reste de la surface. Spire plane, composée de 6 1/2 tours à peine convexes, séparés par une suture nettement canaliculée. L'accroissement des 5 1/2 premiers tours est lent et régulier tandis que le dernier tour, très large et enveloppant les précédents, est convexe, déclive vers la périphérie, où il présente une carène étroite, limitée au-dessus, par un sillon. Base peu convexe, aplatie. Ouverture semi lunaire. Labre profondément échancré à son point d'insertion.

Coloration d'un fauve corné, un peu plus claire autour de l'ombilic.

Habitat : Dans une grotte, au pied du Djurdjura. Récolte de M. de Peyrimoff, entomologiste, et de M. Lapie, botaniste. Vu trois exemplaires envoyés par M. Casimir Cépède, de la Station Zoologique de Wimereux, à qui nous sommes heureux de dédier cette espèce.

Cette espèce diffère du *Vitrea prodigiosa* Ancey, décrit en 1899, dans ce recueil (p. 413, fig. 1, 2) par sa taille

plus forte, ses tours plus nombreux : 6 1/2, au lieu de 5 1/2, ses premiers tours plus larges, sa spire moins immergée, son dernier tour plus déprimé, moins enveloppant, moins profondément échancré à son insertion, pourvu d'une carène périphérique plus aiguë, sa base moins convexe et son ombilic plus ouvert.

En comparant le *V. Cepedei* au *V. djurdjurensis* Debeaux, on remarque que chez cette dernière espèce la spire est plus saillante, l'accroissement des tours plus régulier, enfin, que le dernier tour n'est ni enveloppant, ni échancré à l'insertion.

Subemarginula (Plagiorhytis) eurythma nov. sp.
(Pl. IV, fig. 8, 9, 10)

Testa solida, patelliformis, conoidea, sat elata. Apex minutus, postice paululum incurvatus, ad tertiam posticalem partem diam. longit. situs. Pagina externa postice vix convexa, antice aliquot convexior, costis radiantibus 31 convexis, quam interstitia latioribus regulariter sculpta. Interstitia profunde excavata. Costae 2 confluentes ad incisuram analem brevissimam paulloque dextrorsum sitam exiunt. Pagina interna nitens. Peristoma ovatum, ad marginem eleganter denticulatum. Impressio muscularis dictincta, fungiformis. Sulcus ab apice usque ad incisuram sat conspicuus.

Color sordide albus. Interstitia costarum nigricantia. Pagina interna livida, radiis cærulescentibus ornata ac prope marginem albolimbata.

Altit. 6; diam. maj. 10; min. 8 millim.

Coquille solide, patelliforme, conique, assez élevée. Sommet petit, légèrement incurvé en arrière, situé au tiers postérieur du diamètre longitudinal de la coquille. Surface externe à peine convexe en arrière, un peu plus convexe en avant, ornée de 31 côtes rayonnantes arron-

dies, subégales, plus larges que les intervalles qui sont profondément creusés. Deux des côtes situées un peu à droite de l'extrémité postérieure, sont soudées entre elles et aboutissent à une échancrure anale à peine visible. Surface interne luisante. Péristome ovale, élégamment festonné. Impression musculaire en forme de champignon. Rigole bien visible correspondant aux deux côtes soudées de la face externe.

Coloration externe d'un blanc gris sale, intervalles des côtes noirâtres. Coloration interne gris verdâtre avec des rayons plus foncés qui correspondent aux intervalles des côtes. Le péristome est étroitement liseré de noir et accompagné, à une petite distance du bord, d'une zône blanchâtre interrompue par la rigole.

Cette espèce appartient au groupe pour lequel P. Fischer a créé le sous genre *Plagiorhytis*, caractérisé par son échancrure anale, qui, au lieu d'être terminale comme chez les autres *Emarginula*, est située un peu latéralement. Deux espèces seulement : *stellata* A. Adams, d'Australie et *sulcifera* A. Adams, d'habitat incertain, étaient connues jusqu'à présent. Celle que nous décrivons aujourd'hui, diffère de celles-là par sa sculpture forte et régulière, ainsi que par son péristome régulièrement et profondément festonné.

Habitat : Lifou (Nouvelle Calédonie), vu trois exemplaires.

Meretrix (Pitar) intricata nov. sp.
(Pl. VI, fig. 1)

Testa solidiuscula, ovato-cordata, valde tumida, inæquilateralis : antice brevior, primum declivis, deinde rotundata ; postice arcuata et subtruncata. Lunula magna, cordiformis, a sulco parum impresso circumscripta. Superficies prope umbones levis, sed mox striis longitudinalibus tenuissimis elegan-

terque intricatis ornata. Valvarum pagina interna levis ; impressiones musculares nitentes. Sinus pallii triangularis brevis lateque apertus. Cardo sat validus, in valva dextra dentes cardinales tres (duo antici lateraliter compressi et valde prominentes, posticus vero depressus, elongatus ac bifidus) dentesque laterales duo, parum eminentes et a fossula profunda sejunctos, præbet. In cardine valvæ sinistræ dentes cardinales tres (primi duo divaricantes, sat eminentes, tertius lamellosus, perobliquus, nymphæ subparallelus), densque lateralis anticus valde erectus, trigonus et acutus. Ligamentum profunde immersum.

Color fulvus, versus margines magis saturatus lineisque longitudinalibus aliquot obscure radiatus. Pagina interna alba, in ima parte pallide fulva.

Diam. umb.-ventr. 41 mill., antico-post. 50 mill. ; crass. 31. millim.

Coquille assez solide, transversalement ovalaire, subcordiforme, très renflée, inéquilatérale. Côté antérieur plus court que le côté postérieur, déclive au début, puis arrondi. Côté postérieur arqué et subtronqué. Sommets incurvés antérieurement. Lunule cordiforme, grande, limitée par un sillon peu profond, mais bien visible. Corselet profond, non limité. Surface ornée de plis d'accroissement réguliers qui s'accusent et deviennent plus nombreux aux deux extrémités de la coquille. La région des sommets est lisse et un peu luisante ; mais en se servant de la loupe, on voit apparaître un peu plus loin des stries entrecroisées extrêmement fines, qui s'accentuent de plus en plus vers le bord où elles sont bien visibles à l'œil nu et forment un réseau nettement chevronné. Intérieur des valves lisse, à bords simples, terne au fond. Impressions des muscles adducteurs luisantes, superficielles. Impression palléale assez large, également luisante et émettant un sinus trigone, largement ouvert.

Charnière assez forte portant sur la valve droite, trois dents cardinales, les deux antérieures comprimées latéralement et très saillantes, la postérieure couchée et bifide. On observe en avant des dents cardinales une fossette très-profonde, limitée par deux dents latérales courtes et faibles. La charnière de la valve gauche présente trois dents cardinales : les deux premières divergentes et soudées au sommet, la postérieure couchée, lamelleuse et à peu près parallèle à la nymphe ; et une dent latérale antérieure forte, trigone, aiguë et très saillante. Ligament profondément immergé.

Coloration externe d'un brun roussâtre, plus clair vers les sommets, avec quelques rayons étroits, à peine distincts. Coloration interne d'un blanc crême, lavé de fauve clair dans le fond.

La provenance de l'exemplaire que nous venons de décrire nous est inconnue ; mais notre savant confrère M. Schepman, de Rhoon, nous a communiqué des valves de la même espèce, provenant d'un dépôt quaternaire de Celebes. Il est donc probable que le *Meretrix intricata* vit encore actuellement dans les mêmes parages.

Notre espèce se distingue aisément de tous ses congénères par sa sculpture chevronnée : tous les *Pitar* décrits jusqu'à ce jour sont sillonnés transversalement, mais ne présentent aucune trace de sculpture longitudinale.

Ampelita perampla nov. sp.
(Pl. VI, fig. 7, 8, 9.)

Testa tenuicula sed tamen solida, anguste et subperspective umbilicata. Spira depressa, apice vix prominulo. Anfr. 4, primi 2 sat lente, ceteri vero rapidissime crescentes, striis incrementi obliquis parumque conspicuis ornati ac insupra undique tenuissime granulati, sutura profunde impressa juncti. Anfr. ultimus permagnus inflatus, postice subgibbosus,

basi valde convexus. Apertura perampla, marginibus approximatis calloque tenui junctis. Labrum latissime expansum atque reflexum. Margo columellaris angustus, breviter reflexus, perobliquus et subsinuosus, cum labro angulum basalem obtusum efformans.

Color, sub epidermide fulvo et concolore, albidus, versus apicem vero fuscescens. Apertura intus alba; peristoma fusco marginatum.

Altit. 20, diam. max. 39, min. 25 millim., apertura, cum peristomate, 25 millim. alta. 17 millim. lata.

Coquille mince, mais cependant solide, pourvue d'un ombilic réduit à une perforation étroite par suite de l'envahissement de la cavité ombilicale par la base de l'avant-dernier tour. Spire aplatie, à sommet à peine saillant, composée de tours légèrement convexes, les deux premiers croissant assez lentement, les deux autres, au contraire, très rapidement. Dernier tour énorme, renflé et un peu gibbeux dans la région opposée à l'ouverture descendant faiblement vers l'extrémité. Base très convexe région ombilicale entourée d'un bourrelet obtus. Ouverture très ample, à bords convergents, reliés par une callosité mince et appliquée. Labre très largement étalé et réfléchi formant un angle basal obtus à son point de jonction avec le labre.

Coloration blanchâtre, de plus en plus teintée de brun violacé vers les premiers tours, Epiderme fauve uniforme. Intérieur de l'ouverture blanc ; péristome bordé de brun foncé.

Par sa taille et par la conformation de son ouverture, cette espèce se rapproche surtout des *Ampelita Lamarei*, *hova* Angas et *sakalava* Angas ; mais elle diffère de ces formes aussi bien que de toutes les autres du même genre, par son dernier tour beaucoup plus large et plus renflé.

Nous devons la connaissance de cette intéressante espèce à M. Paul Pallary, d'Oran. Vu un exemplaire unique recueilli à Analalava, dans le nord de Madagascar.

Pachydrobia Monbeigi nov. sp.
(Pl. IV, fig. 5, 6, 7)

Testa imperforata, solidissima, elongato turrita. Anfr. 6 parum convexi, sutura lineari, conspicua, juncti. Apex immersus; anfr. primi 2 laeves, sequenti costis transversis duo superis in tubercula validissima sectis, et juxta suturam costa infera debiliore neque tuberculata ornati. In anfr. ultimi basi costae 2 vel 3 haud tuberculatae accedunt. Apertura dextrorsum valde devexa. Peristoma incrassatum et continuum, superne vix subangulatum, inferne vero arcuatum. Margo columellaris quam labrum multo crassior.

Color, sub epidermide ex griseo viridescente, albus.

Altit. 13 millim.; diam. max. 6 millim.. Apertura cum peristomate, 5 millim. alta, 6 millim. lata.

Coquille imperforée, très épaisse, de forme allongée, turriculée, composée de 6 tours peu convexes, séparés par une suture linéaire bien visible. Sommet immergé. Deux tours supérieurs lisses, les suivants ornés de deux forts cordons décurrents, découpés en gros tubercules subquadrangulaires, et d'un troisième cordon plus faible, non tuberculeux qui borde la suture inférieure. La base du dernier tour présente, de plus, 2 ou 3 autres cordons non tuberculeux. Ouverture fortement projetée vers la droite. Péristome épais, continu, à peine subanguleux au sommet arrondi à la base. Bord columellaire encore plus épais que le labre. Coloration blanche, uniforme, sous un épiderme gris-verdâtre très caduc.

Cette intéressante espèce, remarquable par sa forme élancée et par l'épaisseur de son test a été recueillie en nombre à Wei-Si (Yunnan) par le R. P. Monbeig à qui

nous nous faisons un devoir de la dédier. Elle nous a été communiquée par M. le Cel Martel, de Cancale, qui a bien voulu nous charger de la décrire.

CAS TÉRATOLOGIQUES

Depuis longtemps, nous avons cherché à rassembler des coquilles présentant soit des anomalies, soit de simples déformations, ce qui nous permet de faire représenter quelques-uns des spécimens les plus intéressants de cette série.

Voluta scapha Linné, monstr. sinistrorsus
(Pl. V, fig. 1)

L'exemplaire que nous faisons figurer, nous a été cédé par MM. Sowerby et Fulton. Il paraît être le seul individu sénestre rencontré jusqu'à ce jour du *V. scapha*, tandis qu'on connaît au moins trois exemplaires du *V. vespertilio* sénestre : l'un représenté par Sowerby (Thes. Conch. pl. 51, fig. 67) appartenant au type épineux ; un autre représenté par Kiener (pl. 34, fig. 2,2) appartenant à la var. *mitis* ; enfin le troisième représenté par Küster (Conch. Cab., 2e édit., pl. 33 fig. 3,4) appartenant à la même var. *mitis*, mais possédant un dessin beaucoup plus serré que celui de Kiener.

Voluta scapha Linné, monstr.
(Pl. IV, fig. 1.)

Chez ce spécimen, dont la coquille est exceptionnellement lourde et épaisse, le dernier tour semble atrophié vers la base, sans qu'on puisse découvrir aucune trace d'accident sur le test. Sa fasciole est creusée et limitée au-dessus et au-dessous par une carène aiguë, et sa columelle est entourée d'un sillon large et très profond.

Voluta vespertilio Linné, monstr. scalaris
(Pl. V, fig. 3.)

Cette coquille, trés curieuse par sa forme scalaroïde fortement étirée, présente une suture étroitement et profondément canaliculée. L'extrémité du dernier tour est même complètement détachée de l'avant-dernier. La déformation est assurément due à un accident, car on remarque sur le premier tour, au-dessous du sommet qui a été brisé, une cicatrice à partir de laquelle le tour suivant descend très rapidement. Cette direction s'est ensuite maintenue jusqu'à l'âge adulte.

Il faut avouer que si l'on n'était guidé par la coloration et par les caractères de l'ouverture, il serait peu aisé de reconnaître ici un *V. vespertilio*. Cet exemplaire provient des Iles Philippines et nous a été obligeamment offert par notre savant confrère et ami, M. le Dr Hidalgo, de Madrid.

Voluta vespertilio Linné, monstr.
(Pl. V, fig. 2.)

Par sa coloration et ses épines peu développées, l'individu que nous représentons, appartient à la var. *pellis-serpentis* Lamarck. Son dernier tour est renflé d'une manière anormale au-dessous de la rangée d'épines et son labre présente vers le milieu une saillie subanguleuse au-dessous de laquelle il est en retrait sur sa partie supérieure.

En examinant le test avec attention, on voit qu'à l'endroit anguleux du labre, aboutit un léger sillon décurrent externe, qui correspond sans doute à une lésion du manteau de l'animal.

De même que le précédent, ce spécimen provient des Philippines et nous a été offert par M. le Dr Hidalgo,

CYMBIUM PAPILLATUM Schumacher, monstr.
= *Voluta olla* auct. (non Linné)
(Pl. IV, fig. 2.)

Ce spécimen jeune, présente un développement tout à fait anormal de la vésicule embryonnaire. Il a été recueilli à Lagos (Portugal), par M. Choffat.

MITRA EPISCOPALIS Linné, monstr.
(Pl. VI, fig. 6.)

C'est à la suite d'une cassure peu apparente, survenue après le troisième tour de spire que le développement de cet individu s'est effectué d'une manière anormale : les tours se sont accrus plus lentement que d'habitude, se sont étagés et renflés vers le haut, de sorte que la coquille à spire courte et dernier tour subcylindrique, ressemblerait plutôt, si l'on ne tenait compte de l'absence de tubercules et de la coloration à un *M. pontificalis* Lamarck, qu'à un *M. episcopalis*.

Nous ignorons la patrie de cet exemplaire.

MITRA PAUPERCULA Linné, monstr.
(Pl. VI, fig. 5.)

L'exemplaire représenté est normal jusqu'à l'avant-dernier tour. Il s'est alors produit, sans cause bien apparente, une déclivité plus prononcée de la ligne suturale, ce qui a donné à la coquille un aspect un peu scalaroïde.

La provenance de cet individu, ne nous est pas connue.

RISSOA LABIOSA Montagu, monstr.
(Pl. IV, fig. 3, 4.)

Parmi les innombrables *Rissoa labiosa* qui vivent sur les zostères des parages de Saint-Malô, M. Paul Durouchoux a recueilli l'année dernière à Saint-Servan, près de

la pointe de l'Aiguille, le spécimen curieusement déformé que nous faisons représenter aujourd'hui. Son allure est tout autre que celle des exemplaires normaux qui ont les tours régulièrement et faiblement convexes, ornés de plis longitudinaux régnant sur toute leur hauteur, excepté sur le dernier, où ils s'effacent vers la base.

Dans notre spécimen anormal, au contraire, les tours sont concaves et dépourvus de plis dans le haut, tandis qu'ils sont très renflés et pourvus de gros plis tuberculeux dans le bas ; sur le dernier tour, il n'existe aucune trace de plis ; mais la conformation des tours précédents persiste. Enfin, l'ouverture, au lieu d'être ovale, est subquadrangulaire, déjetée vers la droite, et montre un pli columellaire bien développé. La coloration est la même que celle des exemplaires normaux.

Amphidromus nigrofilosus de Rochebrune
= *A. maculifer* Sowerby, var. *gracilior* Pfeiffer, monstr.
(Pl. VI. fig. 4.)

Cet *Amphidromus* s'est développé normalement jusqu'au début de l'avant-dernier tour, lorsqu'une cassure à l'endroit de la suture a déterminé un accroissement anormal qui s'est encore accusé sur le dernier tour où il s'est formé un bourrelet périphérique dont l'extrémité rend le labre anguleux.

Habitat : Philippines (ex Dr Hidalgo).

Ph. D.

DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE APPARTENANT AU GENRE *STENOTIS* ET D'UNE VARIÉTÉ DE *MARGINELLA*.

Par A. Bavay

Stenotis Troudei nov. sp.

(Fig. 1, grossie 15 fois ; fig. 2, 3, grossies 10 fois)

Testa parva, tenuis, orbiculato-conoidea, perforata, spira prominens. Anfractus 4 convexi, celerrime accreti, sutura profunda, subcanaliculata juncti, primus embryonalis lævis, sequentes transversim perspicue et eleganter cristulati, cristulis numerosis pertenuibus, ultimus anfractus amplus 3/4 altitudinis formans, paululum descendens ; apertura magna, obliqua, semicircularis, in imo obtuse angulata, in infero rotundata, margine dextro arcuato, simplici, acuto, columellari subrecto ; umbilicum latum, profundum, omnes anfractus dense cristulatos exhibens.

Color albus.

Dim. : alt. : 2,3 mm. *lat.* : 3 mm.

Coquille petite, mince, conoïde orbiculaire, à spire saillante, largement ombiliquée ; 4 tours convexes, croissant rapidement et réunis par une suture assez profonde, presque canaliculée, le premier tour ou tour embryonnaire lisse, les suivants traversés par de très petites crêtes, serrées, nombreuses, pas très régulières ni toutes égales, le dernier tour très ample, un peu descendant ; ouverture large, oblique, demi-circulaire, obtusément anguleuse à sa partie supérieure, arrondie dans sa partie inférieure, bord droit mince un peu arqué au milieu, bord

columellaire peu courbé ; ombilic large et profond, laissant voir tous les tours de spire.

Couleur blanche.

Fig. 1. — *Stenotis Troudei* Bavay, grossi 14 fois
Fig. 2-3. — Le même, grossi 9 fois

Cette espèce a beaucoup de rapports avec *S. formosa* Issel, de la Mer Rouge ; elle s'en distingue par les innombrables petites crêtes qui ornent les tours, au lieu des simples stries très fines que présente *S. formosa* ; notre espèce est en outre sensiblement moins haute, ne compte que 4 tours au lieu de 5 et enfin le dernier tour est encore relativement plus dilaté.

Nous avons dénommé cette nouvelle espèce d'après le navire de l'État « Troude » à bord duquel M. le commandant Louis Mottez a fait des recherches zoologiques avec un zèle et un soin dont on doit lui être reconnaissant. Les trois exemplaires que nous avons sous les yeux, proviennent d'une *patte d'ancre* de La Pointe-à-Pître, Guadeloupe.

Il est probable que cette espèce n'est pas rare dans cette rade.

MARGINELLA CLANDESTINA Brocchi var. CLANDESTINELLA nov. var.

M. le Colonel Martel a également trouvé dans des *pattes d'ancre* provenant de la Martinique, parmi d'assez nombreux individus de *Marginella ovuliformis* et *Lavalleana* d'Orbigny, une dizaine d'individus d'une petite forme du même genre. Cette forme, qu'il ne paraît pas possible de séparer spécifiquement de *M. clandestina* se distingue du type de l'espèce par une taille d'un tiers plus petite : nous pensons que le nom que nous lui donnons indiquera suffisamment cette différence.

A. B.

OBSERVATIONS ON A NUMBER OF *PLECTOPYLIS* COLLECTED IN TONKIN BY M. MANSUY WITH DESCRIPTION OF FOUR NEW SPECIES.

By G. K. Gude, F. Z. S.

A small collection of *Plectopylis* from Tonkin, belonging to the School of Mines, Paris, has been kindly placed in my hands by M. Dautzenberg. The shells were collected by M. Mansuy, and are of interest, not only on account of the new species, but because of a considerable series of *P. Giardi* which has enabled me to ascertain the extent to which the armatures vary, several specimens exhibiting a curious combination of old and new barriers.

Of the new species, two are allied to *P. tenuis*, being, like that species, somewhat abnormal members of the section *Sinicola* and they still further tend to connect this section with the section *Endoplon*.

One — *P. soror* — is of special interest, since it presents a feature I have not observed in any other species: a curious curved ridge given off from the upper side of the third palatal fold.

Of interest also was the discovery in *P. infralevis* of an insect behind the barriers, demonstrating that these molluscs, in spite of their elaborate armatures, are not immune from attacks by insects. These structures, no doubt, protect the animals from direct attack, but it is conceivable that certain predatory creatures may oviposit behind the barriers, and I was therefore not altogether surprised on opening a specimen of *P. infralevis* to find the desiccated body of a minute insect. In endeavouring to

extract the insect it was damaged, so that I was unable to recognize its order with certainty, but sufficiently remained to lead me to think it was the larva of some minute *Coleopteron*. It measured 1,25 mm. in length. Some information on the subject of attacks by predatory insects and other animals on molluscs may be found in a paper of mine in Science Gossip, New Series, vol. III, 1896, p. 88.

Plectopylis Giardi H. Fischer

H. Fischer, Bull. Scient. France et Belg., XXVIII (1898), p. 320, Pl. XVII, fig. 17-21.

Gude, Science Gossip N. S., vol. V (1899), p. 332, fig. 95. Ibid., vol. VI (1899), p. 76, fig. 103.

Cao Bang (Billet), Quang-Huyen (Mansuy).

A considerable series of specimens of this species was received, presenting some variation in size, the smaller specimens ranging from 13 to 17 mm. in diameter. This form may be designated as var. *minor*. The larger shells measure from 19 to 23 mm. in diameter. In several of the smaller specimens a double series of palatal folds was visible through the shell wall, and thinking that these shells might differ from *P. Giardi* I opened a couple of specimens, and I was surprised to find a complete series of new barriers close to a partially absorbed older series, the two series of parietal barriers being, in fact, superimposed. Behind the anterior vertical plate, but in front of the posterior one was a low parallel ridge, the remains of the previons anterior plate ; while behind the posterior plate was the partly absorbed, posterior plate of the older series (see fig. 1[b]) (1). Of the palatal armature only the bases of the older series could be discerned, their absorption being in a much more advanced state. An analogous case was observ-

(1) Les figures insérées dans le texte ont été clichées d'après les dessins originaux de l'auteur.

N. D. L. R.

ed in a specimen of *P. Mansuyi* (*vide infra*), but in that shell the parietal barriers of the older series were the first to be absorbed and of the later series to first to be formed. In that case, moreover, the two sets were not superimposed but nearly 1/4 of a whorl distant.

The only other variation in the armature I was able to observe in the specimens of *P. Giardi* opened was in the anterior parietal plate, which in some cases was longer than in the type, reaching close up to the horizontal fold above it. Of the larger specimens, one with the parietal ridge at the aperture only just commenced, showed some deviation from the normal armature. The anterior parietal vertical plate was found to be triangularly dilated

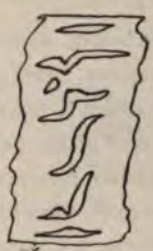


Fig. 1ª

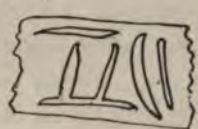


Fig. 1ᵇ

at its lower extremity, but I do not attach much importance to this feature. A more striking difference was seen in the palatal barriers ; the second and third folds having the vertical portions very short, while their upper anterior and lower posterior horizontal portions are considerably elongated ; the fourth, on the other hand, has the vertical portion more elongated, being nearly twice as long as the fifth and three times the length of the third ; the fifth fold is normal, but the sixth is more elongated though less elevated and nearer the lower suture than in the type. Between the posterior terminations of the second and third folds occurs a low denticle not observable in the type (see fig. 1ª).

Although I do not feel inclined to base a new species on this single specimen, otherwise undistinguishable from *P. Giardi*, the above noted deviations from the normal structures are so considerable that I have thought it advisable to give illustrations of them. The same specimen possesses an older set of barriers under the parietal ridge of the aperture. This conforms in every respect to the later series ; the parietal barriers are slightly attenuated, but the palatal folds are already much disintegrated ; in this respect it therefore accords with the case cited above for the var. *minor*.

Plectopylis Mansuyi n. sp.
(Pl. VII, fig. 1, 2, 3).

Testa parva, dextrorsa, late umbilicata, discoidea, subtranslucens, plus minusve intense fuscescens. Spira depressiuscula, apice prominulo. Anfr. 6-6 1/2 convexi, lente et regulariter crescentes, sutura impressa juncti ; primi læves, nitidi, sequentes costulati, ultimus inferne minute striatus, ac supra peripheriam subangulatus, inferne læviter compressus, circa umbilicum obtuse angulatus, prope aperturam paululum dilatatus, vix descendens. Apertura obliqua, subauriculata. Peristoma albidum vel lividum, paululum dilatatum, valde reflexum, marginibus callo crassissimo plicam obliquam praebente, junctis.

Laminæ parietales 2 verticales, antica breviore, flexuosa, postica incurvata. Laminæ palatales 5, callo verticali junctæ : prima (prope suturam) minima, fere horizontalis, sequentes 3 semicirculares, subæquales, obliquæ, postice læviter denticulatæ.

Shell dextral, widely umbilicated, discoid, almost transparent, from pale to ruddy corneous, the nepionic whorls smooth, shining, the later ones dull, finely and regularly ribbed above, the riblets ceasing at or near the periphery,

finely striated and polished below. Spire low, apex prominent, suture impressed. Whorls 6-6 1/2, convex, increasing slowly and regularly, the last subangulated above the periphery, somewhat compressed below, obtusely angulated round the wide open umbilicus, slightly dilated near the mouth, scarcely descending in front. Aperture subauriculate, oblique, margins distant ; peristome whitish or livid, thickened, slighty expanded and strongly reflexed, the margins united by a raised flexuous callus which bears a short, obliquely ascending entering fold ; upper margin at first strongly arcuate, then slighty inflexed and projecting forward, outer and basal curved, columellar straight, its termination slighty contracted.

Parietal armature (fig. 2[d]) composed of two vertical

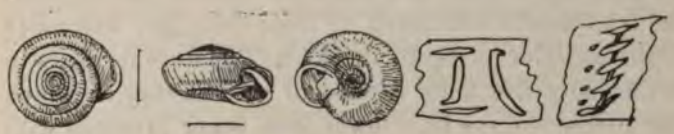


Fig. 2[a] Fig. 2[b] Fig. 2[c] Fig. 2[d] Fig. 2[e]

plates, the anterior the shorter of the two, flexuous, with a short slender horizontal fold anteriorly above, the junction slightly notched, its lower extremity giving off anteriorly a short stout support, and a free horizontal lamella, its anterior extremity even with the anterior plate, its posterior extremity reaching close to the lower extremity of the posterior plate, which is curved, obliquely descending backwards with a short support posteriorly at its upper extremity.

Palatal armature (fig. 2[e]), composed of five folds obliquely ascending forwards : the first smallest, near the suture, nearly horizontal, both extremities attenuated and elongated ; the next three semicircular, about equal and more oblique than the first, each with a slight denticle

posteriorly ; the fifth low and slender, its anterior half oblique, its posterior half nearly horizontal and also with a slight denticle posteriorly ; all five united by a low vertical callus, and distinctly visible outside through the shell wall.

Diam. maj. 7, min. 6,25 mm. Alt. 4 mm. (type).
— — 5.75 — 4,75 — — 2,5.

Hab. : Ha-Lang, Tonkin.

Type in the collection of the School of Mines, Paris.

This, the smallest known member of the genus, is allied to *P. Anceyi*, but in addition to being smaller than that species, it has a more elevated spire, lacks the spiral striæ and has a glossy base. In the parietal armature it differs in the more obliquely descending posterior plate, and in the presence of a free fold below the anterior vertical plate and a horizontal fold given off from the upper extremity of the anterior plate. In its palatal armature it differs in having only five folds instead of six and they are much less attenuated, the four lower ones being provided with a minute denticle posteriorly. The parietal armature somewhat resembles that of *P. tenuis*, but differs in having the upper horizontal fold united to the anterior plate, whereas in *P. tenuis* that plate is free and much shorter.

A specimen with more elevated spire and having, the entering fold on the parietal wall further back, not united to the parietal ridge, appeared at first distinct ; the palatal barriers, moreover, could be seen much further back, being in the middle of the last whorl. On breaking away a part of the shell wall I was surprised to find the palatal and parietal barriers some distance apart, the latter being in the normal position, and a closer inspection revealed the fact that the palatal folds were those of an older series, the corresponding parietal plates being nearly absorbed, their bases being just discernible ; of the later series the parietal barriers are complete, but of

the palatal armature only the fifth fold near the lower suture is formed. This is the first instance which has come under my observation where a series of barriers is in course of formation and it is interesting to find that the parietal barriers are the first to be formed : and also the first to be absorbed.

Plectopylis infralevis n. sp.
(Pl. VII, fig. 4, 5, 6).

Testa dextrorsa, late umbilicata, discoidea, fulvo-cornea. Spira depressa, apice prominulo. Anfr. 7 paululum convexi, regulariter crescentes, sutura parum profunda juncti, striis incrementi et lineis spiralibus exilissimis superne decussati, ultimus inferne nitens, supra peripheriam subangulatus, inferne rotundatus, circa umbilicum obscure angulatus, prope aperturam vix dilatatus, breviter descendens et deflexus. Apertura subovata, obliqua, marginibus callo flexuoso, denticulum debilem, elongatum et obliquum ferente, junctis. Peristoma paululum incrassatum ac reflexum.

Laminæ parietales 2 verticales, divergentes, antica brevissima. Laminæ palatales 6, prima depressa, ceteræ semicirculares.

Shell dextral, widely umbilicated, discoid, fulvous brown, dull above, shining below, finely striated and decussated by close fine spiral lines as far as the periphery. Spire depressed, apex prominent, suture shallow. Whorls 7, slightly convex, increasing regularly, the last subangulated above the periphery, rather tumid below, obscurely angulated round the wide funnel shaped umbilicus, a trifle dilated behind the peristome, shortly descending and rather deeply deflexed in front. Aperture subovate, oblique, margins convergent, united by a slight flexuous callus on the parietal wall, which bears an elongated oblique denticle, about 1 mm. from the edge of the callus.

Peristome a little thickened and reflexed, upper margin arcuate, outer and basal curved, columellar nearly straight, ascending obliquely and slightly impinging upon the umbilicus.

Parietal armature (fig. 3[d]), composed of two vertical divergent plates, the anterior one shortest, with a low parallel ridge posteriorly, the upper extremity truncate, the lower dilated, with a short support on each side; above it occurs a short free horizontal fold, level with the upper extremity of the posterior plate which bears a short support posteriorly above and is obliquely reflexed posteriorly and attenuated below.

Palatal armature (fig. 3[e]), composed of six folds, the

Fig. 3[a]

Fig. 3[b]

Fig. 3[c]

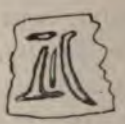


Fig. 3[d]

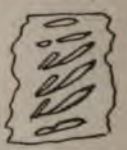


Fig. 3[e]

first low, nearly parallel with and close to the upper suture, the others semicircular; the second nearly horizontal with a slight elongated denticle posteriorly; the third, fourth, and fifth obliquely ascending forwards each giving off from the posterior extremity above an obliquely ascending short low fold; the sixth nearly horizontal, slightly notched near its posterior extremity.

Diam maj. : 13 mm.; min. 11 mm.; alt. 7 mm.

Hab. : Quang Huyen, Tonkin.

Type in the collection of the School of Mines, Paris.

This new species is related to *P. tenuis* which it resembles in the parietal armature, but the anterior horizontal plate, which in *P. tenuis* obliquely descends backwards is here directed towards the aperture, and the lower hori-

zontal fold which in *P. tenuis* is free, is here united to the lower extremity of the anterior vertical plate ; while the upper horizontal fold is shorter and more distant from the anterior plate. The parallel ridge on the posterior side of the anterior plate is possibly the remains of an earlier set of barriers, judging from an analogous case observed in a specimen of *P. Giardi*. The shell is larger and more solid than *P. tenuis* ; the spire is more elevated, the last whorl more deflexed in front and the aperture is more dilated.

The duplication of the second, third, fourth, and fifth palatal folds is a feature not before observed by me in Tonkin species, and known only in the Section *Endothyra*, where it occurs in most of the species. The second fold has simply an elongated denticle posteriorly, but the third, fourth, and fifth have each, besides the smaller low parallel ridge, a heavy deposit of callus in the sinus formed by their two extremities, a feature difficult to show in the diagram. I was at first inclined to consider these accessory barriers as remains of an earlier series, but in a second specimen which appears to be not quite mature the anterior barriers are not so much developed as those in the type, while the posterior series is still more rudimentary, pointing to the probability of their being of more recent origin. This view derives further support from the presence of the ridges posteriorly to the third and fourth plates in *P. soror* (*vide infra*) and the four posterior denticles in *P. Mansuyi*, all which structures I regard as homologous to those in the present species.

Plectopylis suprafilaris n. sp.

(Pl. VII, fig. 7, 8, 9)

Testa dextrorsa, modice umbilicata, discoidea, corneo-fulva. Spira depresso-conoidea, apice prominulo. Anfr. 7 regulariter crescentes, sutura parum profunda juncti, primus lævis, se-

quentes 1 1/2 tenuiter costulati, cæteri superne complanati, striis incrementi et funiculis decurrentibus filiformibus subtiliter decussati; anfr. ultimus ad peripheriam rotundatus, inferne lævis ac politus, circa umbilicum obscure angulatus, aperturam versus subdilatatus ac paululum descendens. Apertura semilunaris, obliqua, marginibus callo debili, denticulum minutum et elongatum præbente, junctis. Peristoma album incrassatum et reflexum.

Laminæ parietales 2, postica incurvata, obliqua, antica brevissima. Laminæ palatales transversæ 6, prima debilis, ceteræ semicirculares, funiculo verticali junctæ.

Shell dextral, moderately umbilicated, discoid, dull corneous, the nepionic whorl smooth, the next 1 1/2 finely ribbed, the remaining whorls finely striated, decussated by fine raised thread-like spirals as far as the periphery,

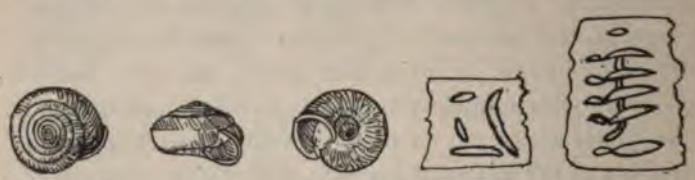


Fig. 4a Fig. 4b Fig. 4c Fig. 4d Fig. 4e

where the sculpture suddenly ceases and below which the shell is smooth and polished. Spire depressed-conoid, apex prominent, suture shallow. Whorls 7, increasing regularly, flattened above, rounded at the periphery and below, obscurely angulated round the moderate, deep, open umbilicus; last whorl slightly widening towards the mouth, shortly descending in front. Aperture rotundate-lunate, oblique, margins convergent, united by a slight sinuous callus on the parietal wall with a small elongated denticle near the edge. Peristome white, thickened and reflexed, margins evenly rounded, the columellar scarcely dilated and slightly impinging upon the umbilicus.

Parietal armature (fig. 4[4]). composed of two vertical plates, the posterior curved, obliquely descending backwards, its upper extremity slightly reflexed; anterior plate very short, with a short horizontal fold some distance above it and close to its lower extremity a longer horizontal fold, reaching nearly as far as the posterior plate.

Palatal armature (fig. 4[5]), composed of six transverse folds, the first low and short, the others semicircular, more or less horizontal, and notched near their posterior extremities, the fifth curved, having both its extremities ascending; the second, third, fourth, and fifth are connected by a low vertical ridge which projects obliquely backwards below the fifth fold, giving the latter the appearance of being bifurcated.

Diam. maj. : 12,5; min. 11 mm.; alt. 7 mm.

Hab. : Quang Huyen, Tonkin.

Type in the collection of the School of Mines, Paris.

This and the next species belong to the section *Sinicola*. *P. suprafilaris* differs from *P. infralevis* in having a more elevated spire, a narrower umbilicus, and a more rotundate aperture, while the spirals are much coarser and descend as far as the periphery. It differs also in the parietal armature in the anterior vertical plate and the horizontal folds being much shorter, and in the posterior plate being more oblique. In its palatal armature it resembles *P. Muspratti* in having the four folds united by a low vertical ridge which projects obliquely below the fifth fold ; that species, however, is sinistral.

Plectopylis soror n. sp.

(Pl. VII, fig. 10, 11, 12)

Testa præcedenti similis, sed magis depressa superne et latius umbilicata; anfr. ultimus supra peripheriam obtuse angulatus, prope aperturam magis descendens; striæ incre-

menti fortiores, spirales debiliores. Peristoma magis dilatatum, marginibus magis approximatis, denticulo fortiore et obliquiore.

Lamina parietalis unica. Laminæ palatales 6 æquidistantes, horizontales, prima lævis, cæteræ semicirculares, inter quintam et sextam denticulus brevis conspicitur.

Similar to the preceding species but the whorls are more flattened above, the last whorl is obtusely angulated above the periphery and descends more in front; the spire is more depressed and the umbilicus wider, the striae are stronger but the spirals much finer and weaker and they extend below the periphery; the peristome is more expanded, its margins more approaching, the parietal ridge less flexuous, and the denticle near its edge stronger and more oblique.

Fig. 5ᵃ Fig. 5ᵇ Fig. 5ᶜ Fig. 5ᵈ Fig. 5ᵉ

Parietal armature (fig. 5ᵈ) composed of one vertica plate obliquely deflexed posteriorly, its upper extremity truncate, the lower portion more elevated than the upper portion; in front of its upper extremity occurs a short horizontal fold, and in front of its lower extremity an elongated denticle.

Palatal armature (fig. 5ᵉ) composed of six equadistant horizontal folds, the first low and short near the upper suture, the others semicircular; the second, third, fourth, and fifth attenuated and notched posteriorly, the third having a curved ridge given off from the upper side before the notch, the fourth with a short oblique free ridge posterior-

ly ; a short denticle occurs between the fifth and sixth folds posteriorly.

Diam. maj. 14, min. 12 mm., alt. 7 mm.

Hab. : Quang Huyen, Tonkin.

Type in the collection of the School of Mines, Paris.

In its parietal armature the present species differs from *P. suprafilaris* in the absence of the anterior vertical plate and in the lower horizontal fold of that species being here reduced to an elongated denticle. In its palatal armature it differs in the absence of the vertical ridge uniting four of the folds, and notably in the presence of the accessory posterior ridges of the third and fourth folds, that of the third fold being the longer of the two and curving round the posterior notched extremity. This feature I have not observed in any other species. The barriers are also situate nearer the aperture than in *P. suprafilaris*..

G. K. G.

DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE DU PLIOCÈNE INFÉRIEUR ALGÉRIEN

Par le Gal de Lamothe et Ph. Dautzenberg

Gibbula Ficheuri n. sp.

(Fig. 1, 2, 3, grossies 3 fois 1/2)

Testa solida, trochiformis, sat late ac profunde umbilicata. Spira conoidea, versus apicem paululum attenuata. Anfr. embryonalis deficit. Anfr. normales 6 1/2 primi subplani, ultimi convexiusculi sutura conspicua ac subcanaliculata juncti, a liris transversis (in anfr. penultimo 7) ac costulis longitudinalibus obliquis tenuissimisque eleganter granulatim decussati. In anfr. ultimo lirulae transversae aliquot intercedunt. Anfr. ultimus ad peripheriam carinatus et minutissime crenulatus. Basis sat convexa, concentrice multilirata : lirae alternatim debiliores. Umbilicus primum sat late infundibuliformis, deinde vero angustus ac pervius. Apertura subquadrata, marginibus callo tenui junctis. Columella arcuata, superne callosa breviterque reflexa, inferne attenuata et cum marginem basalem angulum efformans. Labrum simplex, acutum et medio conspicue angulatum.

Color albidus (?) flammulis longitudinalibus fuscis (?), latis, haud numerosis depictus.

Altit. 10, diam. 11 mm. Apertura 4.5 mm. alta, 6 mm. lata.

Coquille solide, trochiforme, assez largement ombiliquée. Spire conoïde, un peu atténuée vers le sommet. Tour embryonnaire détruit; 6 1/2 tours normaux, les supérieurs plans, les deux derniers légèrement convexes, séparés par une suture bien visible et subcanaliculée. Surface ornée de cordons décurrents (7 sur l'avant-dernier

tour) et de costules longitudinales obliques formant, par leur entrecroisement, un réseau très délicat, à mailles quadrangulaires, et pourvu de petites granulations sur les points d'intersection. On observe sur le dernier tour quelques cordons très fins qui s'intercalent entre les autres. Ce tour est pourvu, à la périphérie, d'une carène très délicatement denticulée par les extrémités des costules longitudinales. Base assez convexe, ornée de nombreux cordons concentriques, alternativement plus forts et plus faibles. Ombilic d'abord assez large et infundibuliforme, se transformant ensuite en une perforation étroite et profonde. Ouverture subquadrangulaire, bords reliés par une

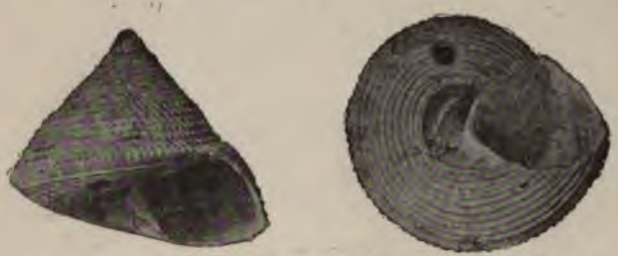


Fig. 1-2. — *Gibbula Ficheuri* de Lamothe et Dautzenberg, grossi 3 fois 1/2.

callosité mince et appliquée. Columelle arquée, calleuse, et un peu réfléchie dans le haut, rétrécie dans le bas où elle forme un angle avec le bord basal. Labre simple, tranchant, anguleux à l'endroit où aboutit la carène périphérique.

Coloration blanchâtre (?) avec des traces de flammules longitudinales brunes (?), très larges et peu nombreuses.

Gisement. — Douéra, fossile de la buanderie de l'Hospice, 1898 ; marne glauconieuse de la base du Pliocène inférieur.

Par sa sculpture, cette espèce rappelle le *Calliostoma miliare* Brocchi, tandis que par sa forme générale et son

ombilic, elle ressemble au *Gibbula umbilicaris* Linné ; mais nous ne connaissons aucune forme dont elle se rapprocherait suffisamment pour permettre une comparaison détaillée. Nous prions M. le professeur Ficheur, de la Faculté des Sciences d'Alger, de vouloir bien en accepter la dédicace et nous profitons de cette circonstance pour le remercier des nombreux et intéressants documents qu'il a bien voulu nous communiquer et qui nous ont été fort utiles pour l'établissement d'une liste des Mollusques fossiles du Pliocène d'Algérie.

Gal de L. et Ph. D.

BIBLIOGRAPHIE

Manual of Conchology, Structural and Systematic, with illustrations of the Species, by **George W. Tryon Jr.**, continued by **H. A. Pilsbry**. — Série II : Pulmonata. — Partie 74 (1).

Dans ce fascicule est continuée l'étude du genre *Varicella* Pfr. Celle du sous-genre *Pichardiella* se termine par l'examen des espèces de la Jamaïque, parmi lesquelles se trouvent plusieurs formes nouvelles : *V. costulata* C. B. Ad. varr. *fimbriatula*, *pallidula*, *striatapex*, *longa*, *multistriata* **nn. varr.**, *V. mandevillensis* **n. sp.**, *V. lioderma* **n. sp.**

La section *Varicellula* **n. sect.**, qui a pour type le *V. Blandiana* C. B. Ad., renferme des coquilles également de la Jamaïque, à columelle faiblement tronquée et où la sculpture des stades néanique et adulte est uniforme et homogène ; une variété nouvelle est à signaler : *V. tenera* C. B. Ad. var. *Roperi* **n. subsp.**

La section *Varicellaria* **n. sect.**, à columelle distinctement tronquée à la base, a pour type le *V. procera* C. B. Ad. et comprend des formes qui sont toutes aussi de la Jamaïque et dont deux sont nouvelles : *V. Griffithii* C. B. Ad. var. *Chittyi* et *ischna* **nn. varr.**

La section *Varicellopsis* **n. sect.**, dont le type est le *V. peruviana* Lk., a une sculpture composée de petites côtes verticales et de sillons spiraux : les varices et la lèvre externe sont presque droites.

La section *Varicellidea* **n. sect.**, à sculpture grossièrement

(1) Fascicule in-8° de 64 pages et 10 planches coloriées, Philadelphie 1907. — Edité par la Section conchyliologique de l'Académie des Sciences Naturelles de Philadelphie.

réticulée, contient des coquilles d'Haïti, dont le type est le *V. tezta* Weinl. et Mart.

La section *Varicellina* **n. sect.**, à columelle brusquement tronquée, renferme deux espèces de la Jamaïque : *V. curvilabris* Pfr. et *V. vicina* C. B. Ad.

La section *Varicella* s. str., qui a pour type le *V. leucozonias* Gm., a une coquille embryonaire obtusément conique ou pupiforme de 2 1/2 ou 3 tours lisses : elle comprend des espèces de la Jamaïque (à citer : *V. leucozonias* Gm. var. *striatella* **n. var.**, *V. similis* C. B. Ad. var. *biplicatula* **n. var.**, *V. similaris* **n. sp.**, avec var. *mandevillensis* **n. var.**, *V. Clappi* **n. sp.**, *V. cochlidium* **n. sp.**, *V. spina* **n. sp.**), de Cuba (entre autres : *V. multilineata* **n. sp.**, *V. Swiftiana* **n. sp.**), de Haïti (*V. denticulata* Weinl. var. *charmettensis* et *guttidentata* **nn. subspp.**), de Porto-Rico et des îles Vierges.

La section *Lævaricella* **n. sect.** renferme des coquilles dont le type est le *V. semitarum* Rang et qui sont des *Varicella* sans sillons ou stries distincts entre les varices.

Ed. L.

An arrangement of the American Cyclostomatidæ, with a revision of the nomenclature, by **W. H. Dall** (1).

L'auteur admet les subdivisions suivantes :

Gen. *Annularia* Schum., type : *Turbo lincina* L.
  Subg. *Annularia* s. s.
  Sect. *Jamaicia* C. B. Ad., type : *J. anomala* Ad.
  Sect. *Diplopoma* Pfr., type : *D. architectonicum* Gundl.
  Sect. *Adamsiella* Pfr., type : *A. mirabilis* Wood.
Gen. *Rhytidopoma* Sykes, type : *Ctenopoma rugulosum* Pfr.
Gen. *Colobostylus* Cr. et Fisch., type : *Cyclostoma Jayanum* C. B. Ad.
Gen. *Chondropoma* Pfr.
  Subg. *Chondropoma* s. s., type : *Cyclostoma semilabris* Lk.
  Subg. *Tudora* Gray, type : *T. megacheila* Pot. et Mich.

(1) Brochure in-8°. de 3 pages. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VI, 1905.

Subg. *Parachondria* **nov. subg.**, type : *Turbo fascia* Wood.
Gen. *Opisthosiphon* **nov. gen.**, type : *Chondropoma bahamense* Sh.

Ed. L.

Report on Land-and Fresh-Water Shells collected in the Bahamas in 1904, by Mr. Owen Bryant and others, by **W. H. Dall** (1).

Dans ce mémoire, sont décrites et figurées les formes nouvelles suivantes des îles Bahama :
Cepolis smirna **n. sp.**,
— *Androsi* **n. sp.**,
Cerion glans Küst. var. *obesum* **n. var.**,
— (*Strophiops*) *watlingense* **n. sp.**,
— — *inconspicuum* **n. sp.**, avec var. *lacunorum* **n. var.**,
— — *canonicum* **n. sp.**,
— — *variabile* **n. sp.**, avec var. *saurodon* et *pupilla* **nn. varr.**,
— — *brunneum* **n. sp.**,
— — *plegmatum* **n. sp.**,
— — *Northropi* **n. sp.**,
— *Oweni* **n. sp.**, avec var. *reticulatum*, *incisum*, et *vermiculum* **nn. varr.**,
Veronicella Schivelyæ Pils. var. *bahamensis* **n. var.**,
Rhytidopoma euploca **n. sp.**

Ed. L.

A new Genus and several new Species of Land-shells collected in Central Mexico by Dr Edward Palmer, by **W. H. Dall** (2).

(1) Brochure in-8° de 20 pages et 2 planches. Extrait de *Smithsonian Miscellaneous Collections (Quarterly Issue)*, vol. 47. 1905.
(2) Brochure in-8° de 8 pages et 2 planches. Extrait de *Smithsonian Miscellaneous Collections (Quarterly Issue)*, vol. 48. 1905.

Le nouveau genre décrit dans ce travail, sous le nom *Hendersonia* **nov. gen.** (1), avec, comme espèce type, *H. Palmeri* **n. sp.**, est voisin des *Holospira* : il se distingue des autres *Urocoptidæ* par la forme de sa coquille qui est discoïde. M. Dall signale en outre 5 espèces nouvelles : *Xanthonyx potosiana*, *Streptostyla potosiana*, *St. Palmeri*, *Schazicheila Palmeri*, *Sphærium mexicanum* **nn. spp.**

Ed. L.

Land-and Fresh-Water Mollusks of Alaska and adjoining regions, by **W. H. Dall** (2).

Cet important ouvrage constitue une étude d'ensemble des Mollusques terrestres et fluviatiles de toute la partie boréale non seulement de l'Amérique au-dessus du 40° de latitude, mais aussi de la Sibérie Orientale.

Dans ce vaste territoire, on peut distinguer, au point de vue du régime des eaux, plusieurs subdivisions : 1° une région Asiatique comprenant l'Est de la Sibérie, le Kamchatka et la péninsule de Chukchi ; 2° le bassin du Yukon ; 3° le système de l'Alaska ; 4° celui de la côte du Pacifique ; 5° le bassin du Mackenzie ; 6° le système de la baie d'Hudson ; 7° celui du Canada ; 8° celui du Labrador. M. Dall donne des tableaux indiquant la distribution des espèces malacologiques dans ces diverses régions.

La faune de l'Alaska est composite, et ses Mollusques, appartiennent aux autres faunes suivantes : 1° Canada boréal ; 2° partie septentrionale des Etats du Pacifique ; 3° Sibérie orientale ; 4° groupe holarctique ou circumboréal renfermant des espèces communes à toute la zone boréale (Voir plus haut, p. 184.)

Dans le catalogue systématique de ces Mollusques donné par M. Dall, plusieurs formes ou subdivisions nouvelles sont à signaler :

(1) Ce nom ayant été préoccupé par Wagner (1905) pour l'*Helicina occulta* Say, a été modifié ultérieurement en *Hendersoniella* par M. Dall lui-même (*Proc. Biolog. Soc. Washington*, vol. XVIII, 1905).

(2) Volume in-8° de 171 pages avec fig. dans le texte et 2 planches. Extrait de *Alaska*, vol. XIII, *Harriman Alaska Expedition, with cooperation of Washington Academy of Sciences*, New-York, 1905.

Polygyra germana Gld. var. *megasoma* **nov.** ;
Circinaria vancouverensis Lea var. *chocolata* **nov.**;
Vitrina alaskana **nom. nov.** = *V. Pfeifferi* Newc. (*non* Desh.);
Oreohelix strigosa Gld. var. *Stantoni* **nov.** ;
Succinea rusticana Gld. var. *alaskana* **nov.** ;
Cyclolymnæa **nov. sect.** de *Lymnæa*, type : *L. involuta* Harv. ;
Lymnæea Petersi **n. sp.**;
L. (*Binneyi* var. ?) *Preblei* **nov.** ;
L. (*Stagnicola ?*) *perpolita* **n. sp.** ;
L. (*Stagnicola*) *anticostiana* **n. sp.** ;
Pierosoma **nov. sect.** de *Planorbis*, type : *Pl. trivolvis* Say ;
Paraspira **nov. sect.** — type : *Pl. rotundatus* Poiret;
Torquis **nov. sect.** — type : *Pl. parvus* Say ;
Planorbis (*Planorbella*) *campanulatus* Say, var. *rudentis* **nov.** ;
Pl. (*Menetus*) *exacuous* Say var. *megas* **nov.**;
Haldemanina **nov. sect.** de *Segmentina*, type : *Pl. Wheatleyi* Lea ;
Segmentina (*Planorbula*) *Christyi* **n. sp.** ;
Arctonchis **nov. sect.** d'*Onchidium*, type : *Onchidella borealis* Dall ;
Valvata (*sincera* Say var. ?) *Nylanderi* **nov.** ;
V. Lewisi Curr. var. *helicoidea* **nov.**

Ed. L.

On the Land Molluscan Subgenus Cœlorus Pilsbry, by **G. K. Gude** (1).

Le sous-genre *Cœlorus*, qui semble être restreint au Japon et qui est probablement très proche voisin des *Plectotropis*, comprend 3espèces figurées par M. Gude : *Eulota* (*Cœlorus*) *cavicollis* Pilsbry [= *E.* (*Plectotropis*) *Hirasei* Gude], *E.* (*Cœlorus*) *cuviconus* Pils., *E.* (*Cœlorus*) *cavitectum*, Pils.

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 3 pages, avec fig. Extrait des *Annals and Magazine of Natural History*, sér. 7, vol. XVIII, 1906.

Description of a new Species of Eulota from Formosa, by **G. K. Gude** (1).

La nouvelle forme décrite par M. Gude, *Eulota Warburgi* **n. sp.**, du Sud de Formose, est voisine d'*E. irrediviva* Pils. et Hir., mais elle a les tours plus convexes, la suture plus profonde et le péristome moins réfléchi; elle diffère d'autre part d'*E. okinoerabuensis* P. et H., par la coquille plus déprimée, plus lisse, avec des stries plus faibles et un ombilic plus large.

E. L.

A further Contribution to our knowledge of the Genus Chloritis, with descriptions of eleven new Species, by **G. K. Gude** (2).

Ce travail renferme, avec quelques notes sur différentes formes de *Chloritis*, la description des espèces suivantes :

C. conomphala **n. sp.**, Iles Salomon.
— *munda* **n. sp.**, Queensland,
— *lanuginosa* **n. sp.**, id.,
— *exilis* **n. sp.**, id.,
— *cognata* **n. sp.**, id,
— *micromphala* **n. sp.**, N.-O. Australie,
C. Poorei **n. sp.**, Queensland,
— *Thales* **n. sp.**, id.,
— *misella* **n. sp.**, id.,
— *obnubila* **n. sp.**. Australie,
— *ætnaensis* **n. sp.**, Nouv.-Guinée.

Ed. L.

Description of a new species of Papuina and illustrations of some hitherto unfigured Shells, by **G. K. Gude** (3).

Il est question, dans cette note, des 6 espèces suivantes : *Papuina complanata* **n. sp.**, Nouvelle Irlande, *P. fringilla* Pfr.,

(1) Une page in-8°. Extrait des *Annals and Magazine of Natural History*, sér. 7, vol. XIX, 1907.
(2) Brochure de 6 pages in-8°, avec 1 planche. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1907.
(3) 2 pages in-8°. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1907.

Crystallopsis tricolor Pfr., *Trochomorpha crustulum* Cox, *Rhytida Villandrei* Gass., ? *Xesta wanganensis* Cox.

Ed. L.

Monographia de las Especies vivientes del Genero Cypraea, par **J.-G. Hidalgo**. — Entrega 2. (1).

Cette deuxième livraison est consacrée à la partie descriptive des *Cypraea* connus actuellement et de leurs principales variétés. M. Hidalgo admet 222 espèces et établit les synonymies suivantes :

acutisulcata Kenyon = *globosa* Gray.
Adelinae Roberts = *fuscomaculata* Pease 1865.
Boivini Kiener = *Listeri* Gray var. *pallidior*.
cinerea Gmel. = *fragilioides* Meusch.
coffea Sow. = *hirundo* L.
cruenta Gmel. = *Sophiae* Braz. = *errones* L. var.
cruenta Dillw. et auct. = *variolaria* Lk. = *chinensis* Gmel.
flaveola L. 1758 = *helvola* L. var.
flaveola L. 1767 = *acicularis* Gmel.
flaveola Born = *pyrum* Gmel.
flaveola Rve = *gangrenosa* Sol. var.
flaveola Blv. = *spurca* L.
fuscomaculata Pease 1868 (*non* 1865) = *Dautzenbergi* **n. nom.**
globosa Sow. (*non* Gray) = *pilula* Kiener.
Helenae = *gangrenosa* Sol. var.
hirundo Sow. (*non* L.) = *Kieneri* **n. nom.**
intermedia Redfield (*non* Kiener) = *Gillei* Jouss.
Loebbeckeana Weink. = *vitellus* L. var.
Kunthi Audouin = *lurida* L. deform.
macula A. Ad. = *notata* Gill.
minoridens Melv. = *microdon* Gray.
multilirata Sow. = *mediterranea* Risso.
neglecta Sow. = *hirundo* L.
nucleus Quoy (*non* L.) = *limacina* Lk.

(1) Volume gr. in-8° de 363 pages. Extrait des *Memorias de la Real Academia de Ciencias exact. fisic. y natur. de Madrid*, 1907.

ovata Perry = *turdus* Lk.
pantherina Sol. = *vinosa* Gmel.
pilula auct. (*non* Kiener) = *brevissima* Sow.
punctulata Gray (*non* Gmel.) = *Robertsi* **n. nom.**
scurra Chemn. = *amarata* Meusch.
semiplota Mighels = *limacina* Lk. var.
Sophiae Brazier = *errones* L. var.
spadix Mighels = *limacina* Lk. var.
stercus muscarum Lk. = *punctata* L.
stercus muscarum Sow. (non Lk.) = *trizonata* Sow. var.
tabescens Dillw. = *punctulata* Gmel.
undata Chemn. = *mauritiana* L. incompl.
undata Lk. 1810 = *ziczac* L.
undata Lk. 1822 = *diluculum* Rve.
ursellus Gmel. = *hirundo* L.
ursellus Kiener = *Melvilli* **n. nom.**
ursellus Perry = *erythraeensis* ? Beck.

Ed. L.

Synopsis der Pneumonopomen. — Famille Realiidae, von Dr **W. Kobelt** (1).

La famille des *Realiidae* est divisée ainsi par M. Kobelt :

1° Sous-famille des *Realiinae*, comprenant 5 genres : G. *Realia* Gray, G. *Omphalotropis* L. Pfr. (avec 7 sous-genres) : *Eurytropis* Kob. et Mlldff., *Stenotropis* K. et M., *Atropis* Pease, *Scalinella* Pse, *Spiratropis* K. et M., *Sychnotropis* Mlldff, *Chalicopoma* Mlldff.), G. *Acmella* Blanfd. (avec deux sous-genres : *Acmella* s. str. et *Solenomphala* Heude), G. *Cyclomorpha* Pease, G. *Dacrystoma* Crosse et P. Fisch.

2° Sous-famille des *Adelomorphinae*, renfermant 3 genres : G. *Heteropoma* Mlldff (avec deux sous-genres *Heteropoma* s. str. et *Balambania* Crosse), G. *Adelomorpha* Tapp.-Can., G. *Gonatorhaphe* Mlldff.

3° Sous-famille des *Garrettiinae*, contenant 2 genres : G. *Garrettia* Pease, G. *Quadrasiella* Mlldff.

Ed. L.

(1) Brochure in-8°, de 94 pages. Extrait de *Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde*, Jahrg. 59, Wiesbaden, 1906.

Articolo sulle Auriculidae, Assiminidae e Truncatellidae dei mari d'Europa, pel **Marchese di Monterosato** (1).

Ce travail de M. de Monterosato est consacré à quelques genres dont voici la liste avec celle des espèces de l'Atlantique ou de la Méditerranée qu'il y rapporte :

G. *Otina* Gray : *otis* Turt.

G. *Alexia* Leach (= *Kochia* Pallary) : *denticulata* Mtg., *ringens* Turt., *tenella* Mke, *ringicula* Brgt., *armoricana* Brgt., *Letourneuxi* Brgt., *oranica* Plry, *Botteriona* Ph. [une de ces formes peut être synonyme de *personata* (Lk.) Pot. et Mich.].

G. *Myosotella* Monts. **nov. gen.** (labre dépourvu de lamelles) : *myosotis* Drap., *Payraudeaui* Shuttl., *Biasolettinia* Küst., *Kustschigiana* Küst., *ciliata* Mor., *obsoleta* Pfr., *algerica* Brgt., *microstoma* Brgt., *dubia* Cantr., *balearica* Dohrn, *Cossoni* Brgt., *Pechaudi* Brgt., etc.

G. *Ovatella* Biv. : *Firminii* Payr., et *aequalis* Lowe., avec variétés *rufo-castanea* Woll., *candida* Brus., *unicolor-fulva* Monts., *subfasciata* Monts., *Vulcani* Mor.

G. *Leuconia* Gray (= *Jaminia* Leach) : *bidentata* Mtg., *erosa* Jeff., *Micheli* Mitt., *Bivonae* Ph., *Kobeltiana* Car., *Paivana* Pfr., *exigua* **n. sp.** (Sfax).

G. *Pseudomelampus* Pallary : *exiguus* Lowe, *biscajensis* P. Fisch., *Kochii* Plry, *Jolyi* Plry.

G. *Pedipes* Adanson : *afer* Adans.

G. *Assiminia* (Leach) Gray : *Grayana* Leach, *Eliae* Palad.

G. *Assiminella* Monts. **nom. nov.** (= *Paludinella* L. Pfr.) : *littorina* d. Chiaje, *sicana* Brugn. (= *Letourneuxi* Brgt.), *Lhotelleri* Brgt.

G. *Truncatella* (Leach) Risso (= *Albertisia* Issel) : *laevigata* Risso, *costulata* R., (= *Cyclostoma truncatulum* Drap.), *truncata* (= *Montagui* Lowe), *microlena* Brgt., *punica* Issel (= *punctata* Monts.), *debilis* Mouss., *splendens* Monts., *micans* Monts., *aurea* Monts., *lamellosa* Monts., *tortiva* Monts., *indistincta* Monts., etc.

Nota sopra una specie di Volvarina. — M. de Monterosato

(1) Brochure in-4° de 6 pages. Extrait du *Naturalista Siciliano* an. XVIII, 1906.

regarde la coquille qu'il a signalée du Maroc, en 1889 (Journ. de Conch., vol. XXXVII, p. 118), sous le nom de *Volvarina fusca* (= *Peribolus Simeri* Adanson) comme étant en réalité une forme différente de cette espèce sénégalaise et propose pour elle le nom de *Volvarina ampelusica* **nov. sp.**

Ed. L.

Articolo sul Pecten opercularis e sue forme, pel **Marchese di Monterosato** (1).

M. de Monterosato admet les 23 formes suivantes de l'*Æquipecten opercularis* L. :

8 de l'Atlantique : *historica* Monts (forme typique, avec var. *lineata* Da Costa), *aspera* B. D. D., *elongata* Jeff., *tumida* Jeff., *Septenvillei* Dautz., *subrufa* (Donov.) Turt. (avec var. *quinque-radiata* et *bis-quinque radiata* Monts.), *Reevei* Monts (avec var. *late-radiata* Monts.), *planata* Monts.;

8 de la Méditerranée : *transversa* Clément (avec var. *atropurpurea* Phil.), *Audouini* Payr. (avec var. *sanguinea* Poli et var. *quinque-lineata* Monts.), *lamellosa* Monts., *rudis* Monts., *clamydula* Monts., *Ruscuriana* Monts., *arguta* Monts., *platella* Monts.;

2 de provenance incertaine : *Vescoi* Bavay, *perdix* Bav.;

5 fossiles : *frigida* Monts., *obliqua* Monts., *tenuis* Monts,, *denticulata* Monts., *latecostata* Monts.

Ed. L.

On certain Rhachiglossate Gastropoda eliminated from the Aquillidæ, by **H. A. Pilsbry** and **E. G. Vanatta** (2).

Parmi les petites espèces décrites par les anciens auteurs comme *Triton*, et rapportées par Tryon au sous-genre *Epidromus*, il existe des différences dans les caractères de la

(1) Brochure in 4° de 7 pages, avec fig. Extrait du *Naturalista Siciliano*, An. XVIII, 1906.

(2) Brochure in 8° de 4 pages, avec fig. Extrait de *Proceedings of the Natural Sciences of Philadelphia*, 1904.

coquille, mais surtout dans l'anatomie de l'animal. Mörch avait déjà éliminé de ce groupe le genre de Muricidés *Aspella* et Kesteven a montré récemment que le *Triton speciosus* Angas est un *Trophon*.

Le *Triton bracteatus* Hinds et les formes voisines constituent aussi un genre de *Muricidæ*, qu'on peut appeler *Maculotriton* Dall, différant d'*Ocenebra* par sa radula et comprenant : *M. digitalis* Rve, *M. bracteatus* Hinds, avec deux sous-espèces *lativariçosus* Rve et *longus* Pils. **n. subsp.** (Japon).

Une autre série d'espèces, placées également d'abord parmi les *Triton*, fait partie en réalité du groupe des *Pisania-Tritonidea* dans la famille des *Buccinidæ* et forment un sous-genre de *Tritonidea*, auquel on peut donner le nom de *Caducifer* Dall et qui comprend les *Tritonidea* (*Caducifer*) *truncata* Hinds., *decapitata* Rve, *cylindrica* Pse, *eximia* Rve, *parva* C. B. Ad. avec une variété *intricata* Dall.

Toutes ces formes sont Rachiglosses et appartiennent sans aucun doute aux *Muricidæ* et aux *Buccinidæ* : par suite la création par M. Dall d'une famille spéciale, celle des *Colubrariidæ*, où il les range à côté d'un genre typique *Colubraria*, connu seulement par sa coquille, paraît sans intérêt à MM. Pilsbry et Vanatta.

Ed. L.

New Clausiliidæ of the Japanese Empire, by **H. A. Pilsbry** (1).

Dans ce travail, M. Pilsbry décrit et figure 36 formes nouvelles de *Clausilia* du Japon :

Cl. ducalis rex **n. subsp.**
— *cymatodes* **n. sp.**
— *nagashimana* **n. sp.**
— *ventriluna* **n. sp.**
— *ikiensis* **n. sp.**
— *platydera minoensis* **n. var.**
— *mikawa* **n. sp.**
— *hosayaka* **n. sp.**
— *keshikijimana* **n. sp.**
— *aurantiaca sakuï* **n. subsp.**
— *okinoerabuensis* **n. sp.**

(1) Brochure in-8° de 30 pages et 6 planches. Extrait de *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 1904 (1905).

Cl. Azumai **n. sp.**
— *Azumai idiopylis* **n. subsp.**
— *Nakadai* **n. sp.**
— *Nakadai degenerata* **n. subsp.**
— *tokunoshimana* **n. sp.**
— *ophidoön* **n. sp.**
— *subhickonis* **n. sp.**
— *hickonis saucia* **n. subsp.**
— *purissima* **n. sp.**
— *asperata* **n. sp.**
— *hyperaptyx* **n. sp.**
— *Hirasei* Pils.
— *kikaiensis* **n. sp.**
— *sarissa* **n. sp.**
Cl. hyperoptyx Pils.
— *hyperoptyx yoronjimana* **n. subsp.**
— *yaeyamensis* **n. sp.**
— *pattalus* **n. sp.**
— *pattalus miyakoensis* **n. subs.**
— *dæmonorum* Pils.
— *dæmonorum viva* **n. subsp.**
— *thaumatopoma* **n. sp.**
— *Hedleyi* **n. sp.**
— *cladoptyx* **n. sp.**
— *Tryoni miyakejimana* **n. subsp.**

Il y a également 7 sections nouvelles :

Nesiophædusa **nov. sect.**, *type* : *Cl. Bernardii* Pf.
Oophædusa — — — — *ophiodoön* **n. sp.**
Hemizaptyx — — — — *pinto* Pils.
Metazaptyx — — — — *hachijoensis* Pils.
Parazaptyx — — — — *thaumatopoma* **n. sp.**
Oligozaptyx — — — — *Hedleyi* **n. sp.**
Diceratoptyx — — — — *cladoptyx* **n. sp.**

Ed. L.

Mollusca of the Southwestern States : I, *Urocoptidæ*; *Helicidæ* of Arizona and New Mexico, by **H. A. Pilsbry** (1). — **II**, by **H. A. Pilsbry** and **J. H. Ferriss** (2).

Ce mémoire renferme la description des Mollusques qui ont été recueillis par MM. Ferriss et Pilsbry dans l'Arizona, le Nouveau Mexique et le Texas, de 1902 à 1904.

(1) Brochure in-8°, de 78 pages et 17 planches. Extrait des *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 1905.
(2) Broch. in-8°, de 53 pages et 5 planches. Extrait des mêmes *Proceedings*, 1906.

Dans la 1re partie on trouve les formes nouvelles suivantes :

Holospira Ferrissi **n. sp.**, Arizona,
H. cionella **n. sp.**, id.
H. regis Pils. et Ckll. **n. sp.**, Nouveau Mexique,
H. chiricahuana **n. sp.**, Arizona,
Ashmunella Ashmuni robusta **n. subsp.**, Nouveau Mexique,
A. Levettei angigyra **n. subsp.**, Arizona,
A. Levettei heterodonta **n. var.**, id.,
A. Levettei proxima, id.,
A. fissidens **n. sp.**, id.,
A. duplicidens **n. sp.**, id.,
A. angulata, **n. sp.**, id.,
A. Ferrissi **n. sp.**, id.,
A. esuritor **n. sp.**, id.,
A. chiricahuana mogollonensis **n. subsp.**, Nouveau Mexique,
A. metamorphosa **n. sp.**, Arizona,
Sonorella hachitana bowiensis **n. subsp.**, id.,
S. granulatissima parva **n. subsp.**, id.,
S. granulatissima latior **n. subsp.**, id.,
S. virilis **n. sp.**, id.,
S. virilis circumstriata **n. subsp.**, id.,
S. virilis huachucana **n. subsp.**, id.,
Oreohelix strigosa socorrosensis **n. subsp.**, Nouveau Mexique,
O. barbata **n. sp.**, Arizona,
O. yavapai **n. sp.**, id.,
O. yavapai neomexicana **n. subsp.**, Mouveau Mexique,
O. (*Radiocentrum* **nov. subg.**) *chiricahuana* **n. sp.**, Arizona.

La 2e partie contient comme Mollusques nouveaux :

Polygyra texasiana hyperolia **n. subsp.**, Texas,
Bulimulus dealbatus ozarkensis **n. subsp.**, Arkansas,
B. dealbatus pecosensis **n. subsp.**, Texas,
Bifidaria tuba **n. sp.**, Arizona,
Strobilops labyrinthica texasiana **n. subsp.**, Texas,
Vitrea Dalliana Rœmeri **n. subsp.**, id.,
V. milium meridionalis **n. subsp.**, id.,
Pyramidula Cronkhitei Anthonyi **n. nom.** = *Helix striatella* Anth. (*non* Rang.),

Radiodiscus (**nov. gen.**) *millecostatus* **n. sp.**, Arizona,
Helicodiscus Eigenmanni arizonensis **n. subsp.**, id.,
Lymnæa bulimoides Cockerelli **n. subsp.**, Nouveau-Mexique,
Planorbis carus **n. sp.**, Texas,
Pl. filocinctus **n. sp.**, Arizona,
Goniobasis comalensis fontinalis **n. form.**, Texas,
Paludestrina diaboli **n. sp.**, id.,
Amnicola comalensis **n. sp.**, id.,
Cochliopa riograndensis **n. sp.**, id.,
Valvata micra **n. sp.**, id.,
Pisidium abditum huachucanum **n. subs.**, Arizona.

Ed. L.

Zospeum italiani, par **C. Pollonera** (1).

Dans cette note, M. Pollonera décrit les 4 espèces suivantes, appartenant au genre *Zospeum* Bourgt : *Z. Isselianum* Pollon., *Z. Tellinii* Poll., *Z. venetum* **n. sp.**, *Z. lyratum* **n. sp.**

Ed. L.

Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia Duca degli Abruzzi. — Nuove Specie di Molluschi terrestri, par **C. Pollonera** (2).

L'auteur donne dans cette note les diagnoses des formes suivantes recueillies dans l'Uganda et au Mont Ruwenzori, par l'expédition du Duc des Abruzzes :

Helicarion Aloysii Sabaudiæ.
Vitrina Cagnii
Buliminus (Petraeus) Aloysii Sabaudiæ
Subulina Roccatii
Glessula De-Albertisi
Streptaxis Cavallii
Ennea Roccatii
E. Sellæ
E. Camerani **nn. spp.**

(1) Brochure in 8° de 3 pages, avec fig. Extrait de *Proteus, Riv. internat. di Biologia Sotterranea*, anno III, 1905, Bologna.

(2) Brochure in 8° de 4 pages. Extrait du *Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata d. R. Universita di Torino*, vol. XXI, 1906.

Spedizione al Ruwenzori, etc. — **Vaginulidæ e Urocyclidæ**, par **C. Pollonera** (1).

La même expédition a récolté 12 espèces de *Vaginulidæ* et *Urocyclidæ* :

Vaginula Roccatii **n. sp.**
Urocyclus (Mesocyclus) zonatus **n. sp.**
U. (Mesocyclus) tenuizonatus **n. sp.**
U. (Mesocyclus) subfasciatus **n. sp.**
U. (Mesocyclus) raripunctatus **n. sp.**
Microcyclus modestus **n. sp.**
M. incertus **n. sp.**
Trichotoxon Roccatii **n. sp.**
Atoxon ornatum **n. sp.**
A. variegatum Simroth
A. Cavallii **n. sp.**
Dendrolimax leprosus **n. sp.**

Ed. L.

Elenco delle Conchiglie del Golfo di Napoli e del Mediterraneo existenti nel Museo Zoologico di Napoli, par **C. Praus Franceschini** (2).

M. Praus publie, dans ce travail, la 1re partie, consacrée aux Gastropodes, du catalogue des coquilles qui, dans les collections malacologiques du Musée Zoologique de Naples, appartiennent à la faune spéciale du golfe de Naples, et à la faune générale de la Méditerranée.

Ed. L.

Note on the subgenus Malluvium Melvill, by **E. A. Smith** (3).

M. Melvill (Proc. Malac. Soc., 1906), regarde le *Capulus lissus* E. A. Sm. comme appartenant plutôt au genre *Amalthea* Schum., dans lequel il crée pour lui un sous-genre particulier *Malluvium*,

(1) Brochure in 8° de 6 pages. Extrait du même *Bollettino*, vol. XXI, 1906.
(2) Fascicule in 4° de 68 pages. Extrait de *Annuario del Museo Zoologico della R. Universita di Napoli*, Nuov. Ser., vol. 2, 1906.
(3) 2 pages in 8°. Extrait des *Procedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1906.

caractérisé par sa surface lisse et non striée radialement. Cette différence de sculpture ne paraît pas à M. Smith avoir une valeur subgénérique et la création de ce nouveau sous-genre lui semble prématurée. Quant à savoir si ce Mollusque a des affinités plus grandes avec les *Capulus* ou avec les *Amalthea*, il faut attendre que l'étude de ses parties molles ait été faite : cependant la radula du *C. lissus*, examinée par M. H. M. Gwatkin, ressemble surtout à celle d'*Amalthea*.

Ed. L.

Notes on some species of Mitridæ, with the description of M. Brettinghami n. sp., by **E. A. Smith** (1).

Dans ces notes sur le genre *Mitra*, M. E. A. Smith décrit une forme nouvelle : *M. Brettinghami* **n. sp.**, d'habitat inconnu, et établit la synonymie de trois autres espèces :

M. versicolor Martyn = *Voluta nubila* Gmelin ;

M. propinqua A. Ad. = *M. nebulosa* Rve., *non* Swainson (Brod.) ; = *M. versicolor*, partim, Tryon ; Kiener (non Mart.) ; = *M. erronea* Dohrn ;

M. nebulosa (Swainson) Brod. = *M. infecta* Rve.

Ed. L.

Natural history Notes from R. I. M. S. « Investigator ». — Series III, N° 10. **On the Mollusca from the Bay of Bengal and the Arabian Sea**, by **E. A. Smith** (2).

Parmi les nombreux Mollusques décrits dans ce travail, il faut signaler surtout le *Morio Alcocki* **n. sp.**, qui peut être regardé comme la forme représentative dans l'Océan Indien du *M. rugosa* de la Méditerranée et de l'Atlantique-Nord, et la pré-

(1) 2 pages in-8°. Extrait des *Procedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1906.

(2) Première partie, brochure in-8° de 19 pages ; deuxième partie, brochure in-8° de 20 p. Extrait des *Annals and Magazine of Natural History*, ser. 7, vol. XVIII, 1906.

sence près de Ceylan de l'*Oocorys sulcata*, autre espèce de l'Atlantique. Voici la liste des formes nouvelles, parmi lesquelles un genre *Manaria* **nov. gen.**, se distinguant des *Tritonofusus* par un pli sur la columelle et une ouverture sillonnée :

Pontiothauma minus **n. sp.**, Ouest de Ceylan,
P. Pacei **n. sp.**, Sud-Ouest du cap Comorin,
Pleurotoma (Surcula) Nereis **n. sp.**, îles Andaman,
P. (Surcula) Thisbe **n. sp.**, Est de Ceylan,
P. (Surcula) agalma **n. sp.**, Ouest du cap Comorin,
P. (Bathytoma) urania **n. sp.**, côte de Coromandel,
Tritonidea agalma **n. sp.**, Ouest de Travancore,
Metula andamanica **n. sp.**, îles Andaman,
Nassa subsimilis **n. sp.**, côte occidentale de l'Inde,
Fusus incertus **n. sp.**, Ouest de Ceylan,
Manaria (**nov. gen.**) *Thurstoni* **n. sp.**, golfe de Manar,
Trophon (Boreotrophon) planispina **n. sp.**, Ouest de la Birmanie,
Morio Alcocki **n. sp.**, côte de Coromandel,
Oocorys sulcata Fisch. var. *indica* **n. var.**, Sud de Ceylan,
Columbella suavis **n. sp.**, delta du Godavari,
Ancilla Alcocki **n. sp.**, îles Andaman,
Natica dimidiata **n. sp.**, golfe de Manar,
N. simulans **n. sp.**, Ouest de la Birmanie,
N. incerta **n. sp.**, Ouest de Travancore,
N. apertissima **n. sp.**, golfe d'Oman,
N. inlilis **n. sp.**, côte de Malabar,
Bathybembix Nevilli **n. sp.**, Sud de Ceylan,
Gaza (Callogaza ?) Frederici **n. sp.**, golfe de Manar,
Calliostoma admirandum **n. sp.**, Ouest de Travancore,
Scaphander vicinus **n. sp.**, Ouest de Ceylan,
Dentalium serrulatum **n. sp**, îles Andaman,
D. cornubovis **n. sp.**, Océan Indien.
D. subcurvatum **n. sp.**, Sud-Ouest du cap Comorin,
Lepidopleurus andamanicus **n. sp.**, îles Andaman,
Nucula (Acila) granulata **n. sp.**, Ouest de la Birmanie,
Yoldia vicina **n. sp.**, golfe Persique,
Malletia brevis **n. sp.**, Ouest de Ceylan,
Arca (Barbatia) innocens **n. sp.**, Ouest de Travancore,

Crenella persica **n. sp.**, golfe Persique,
Amussium investigatoris **n. sp.**, Ouest de Travancore,
A. manaricum **n. sp.**, golfe de Manar,
Cryptodon omanensis. **n.. sp.**, golfe d'Oman,
Cardita elegantula Desh. var. *conferta* Sm., Sud de la Birmanie,
Crassatellites omanensis **n. sp.**, golfe d'Oman,
Tellina (Arcopagia) altissima **n. sp.**, îles Andaman,
Macoma blairensis **n. sp.**, îles Andaman,
Vesicomya cretacea **n. sp.**, Ouest de la Birmanie,
V. brevis **n. sp.**, Ouest de la côte de Malabar,
Corbula persica **n. sp.**, golfe Persique,
C. andamanica **n. sp.**, îles Andaman.

Ed. L.

Zoological Results of the Third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington, 1904-1905, — Report on the Mollusca, by **E. A. Smith** (1).

Les Mollusques rapportés du lac Tanganyika, par le Dr Cunnington, comprennent : 1° des espèces thalassoides, appartenant aux genres *Chytra*, *Bathanalia*, *Limnotrochus*, *Typhobia*, *Bythoceras* (le *B. iridescens* Moore est représenté par plusieurs spécimens montrant chez cette espèce une variation considérable), *Paramelania*, *Lavigeria*, *Tanganyicia*, *Spekia*. *Edgaria*, *Giraudia* (pour ces deux derniers genres, M. Smith décrit l'opercule jusqu'alors inconnu) et *Anceya* (représenté par une forme nouvelle *A. rufocincta* **n. sp.**); 2° des espèces non thalassoides se rattachant aux genres : *Limnæa*, *Ancylus* (rencontré pour la première fois an Tanganyika, où il est représenté par l'A. *tanganyicensis* **n. sp.**), *Planorbis*, *Neothauma* (le *N. tanganyicense* Sm. offre des spécimens avec ou sans carène), *Ampullaria*, *Unio*, *Burtonia*, *Pleiodon* et *Brazzæa* ; 3° des coquilles post pliocènes.

M. Cunnington a également recueilli dans la Victoria Nyanza quelques espèces se rapportant aux genres *Planorbis*, *Melania*,

(1) Brochure in-8° de 7 pages, avec 1 planche. Extrait des *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1906, vol. I.

Vivipara, *Ætheria*, *Unio*, *Corbicula* et *Sphærium*, ces deux derniers étant représentés par deux formes nouvelles ; *Corb. Cunningtoni* et *Sph. Victoriæ* **nn. spp.**

Ed. L.

On the Mollusca procured during the « Porcupine » Expeditions, 1869-1870. Supplemental Notes, part. III, by **E. R. Sykes** (1).

M. E. R. Sykes donne dans ce travail la révision des *Pleurotomidæ* qui furent recueillis pendant les Expéditions du « Porcupine » et parmi lesquels se trouvent 7 formes nouvelles : *Pleurotomella* (?) *bullioides*, *P. gregaria*, *P.* (?) *lusitanica*, *Spirotropis clytotropis*, *S.* (?) *megalacme*, *S.* (?) *Melvilli*, *Clathurella Marshalli* **nn. spp.** L'auteur propose également le nom de *Clathurella pseudohystrix* **n. n.** pour le *Defrancia hystrix* Jan.

Ed. L.

On the dates of publication of Sowerby's « Mineral Conchology » and « Genera of Recent and Fossil Shells », by **E. R. Sykes** (2).

La liste de ces dates, accompagnée de quelques notes relevées sur des couvertures de fascicules du Mineral Conchology, complète avec plus de détails celle qui avait été publiée par M. Renevier (Bull. Soc. Vaud., 1855).

Ed. L.

(1) Brochure in-8° de 18 pages avec une page. Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VII, 1906.

(2) Br. in-8° de 4 pages. Extrait des mêmes *Proceedings*, vol. III, 1906.

PALEONTOLOGIE

Essais de Paléoconchologie comparée, par **M. Cossmann**. — 7e Livraison, **Cerithiacea** (1).

M. Cossmann, dans l'introduction à la septième partie de son grand travail, nous donne les raisons qui lui ont fait créer un nouveau nom destiné à grouper plusieurs familles ; le nom de Cénacle a été proposé en 1905 dans la *Revue de Paléozoologie* pour remplacer le nom de super-famille employé par quelques auteurs américains et qui n'est pas rationnel, car les ordres et sous-ordres sont aussi des superfamilles. Cette appellation se justifie d'autant mieux pour les Cerithes, que c'est un groupe extrêmement vaste, pouvant associer un grand nombre de familles qui sont réunies cependant par des caractères communs.

Le principal caractère du cénacle des *Cerithiacea* est la présence d'un canal à la partie inférieure de l'ouverture, canal qui présente une série continue de modifications depuis la forme largement ouverte et bien accentuée jusqu'à celle d'une ouverture subtubuleuse et à celle d'une simple sinuosité dans le contour qui relie le labre à la columelle. Ces modifications se développent dans la durée des étages depuis la fin du Trias jusqu'aux mers actuelles. Dans le Trias inférieur et le Lias, les *Procerithidæ* ont une ouverture très simple, voisine de celle des Holostomes ; pendant la durée du Secondaire, le canal se développe, le bord inférieur devient de plus en plus spécialisé, il devient versant, échancré, le labre prend de l'importance, la columelle se développe. Mais c'est surtout au sommet du Crétacé et pendant le Tertiaire inférieur que les *Cerithiacea* atteignent leur plein développement et offrent des types confinant aux Syphonostomes les mieux caractérisés, la columelle s'incurve, les plis y sont parfois nombreux, la gouttière suturale s'affirme et la sinuosité du labre devient un caractère prépondérant.

Ces considérations étaient importantes à établir, car justement M. H. Douvillé ayant à classer de nombreux Cérithes

(1) Paris 1906. — 262 p., 14 pl. phot.

d'âge supracrétacé, avait été conduit à rechercher quels étaient les caractères les plus importants à utiliser. Il était arrivé à la conclusion que le canal développé progressivement n'avait qu'un caractère *évolutif* constituant un élément tout à fait secondaire dans la classification, tandis qu'au contraire, l'ornementation de la coquille, ses relations avec le labre, ont un caractère *statif* correspondant à des types permanents développés par saccade et conduisant à une classification rationnelle. M. Cossmann n'admet pas ces vues nouvelles, il montre que le développement du canal et la sinuosité du labre sont des caractères d'un développement parallèle, concommittants, ayant suivi la même évolution ; caractères solidaires, qui n'ont pas procédé, d'un côté, par une transformation insensible et, de l'autre, par étapes accusées. Ni en théorie, ni en pratique, l'étude d'un seul caractère n'a donné de bons résultats et, dans la classification naturelle qu'il a cherchée, il a cru bon d'invoquer à la fois tous les caractères conchyliologiques.

Voici le tableau des onze familles délimitées par M. Cossmann dans le cénacle des *Cerithiacea*.

I. *Eustomidæ*, famille Jurassique intermédiaire entre les Alatacea à labre ailé et les vrais Cerithes.

II. *Brachytremidæ*, famille Jurassique intermédiaire entre les Columbellidæ à labre épaissi et les vrais Cerithes.

III. *Procerithidæ*, famille Mésozoïque à ouverture presque holostome, sans canal véritable.

IV. *Cerithidæ*, large famille, allant des mers Crétacées aux mers actuelles, avec un canal plus ou moins long et un sinus au labre plus ou moins sinueux.

V. *Cerithiopsidæ*, famille datant du début du Tertiaire, canal tordu, labre non sinueux.

VI. *Triforidæ*, rameau latéral datant du Crétacé, canal clos, ouvertures adventives.

VII. *Diastomidæ*, rameau originaire du sommet du Crétacé, en relation avec les Procerithidæ, pas de canal, une sinuosité versante à la base.

VIII. *Trichotropidinidæ*, distribués du Crétacé aux mers actuelles, bec subcanaliculé à la base, labre non sinueux, famille encore mal définie.

IX. *Purpurinidæ*, famille seulement Mésozoïque, une sinuosité basale, labre épaissi, apparentée aux Brachytremidæ, très éloignée en réalité des Purpura.

X. *Planaxidæ*, columelle tronquée, échancrure basale, labre non sinueux, famille peu nombreuse dans le Tertiaire, plus nombreuse aujourd'hui.

XI. *Modulidæ*, mêmes caractères, columelle tronquée, même développement récent.

I. Fam. *EUSTOMIDÆ* **nov. fam.**

Coquilles cerithiformes à canal droit, à labre étalé.

Genre *Diatinostoma* Coss., 1905 (*Eustoma* Piette, 1885, non *Eustomum* Leidy, 1851, correction qui a été discutée), type : *E. tuberculosa* Piette. La fonction du canal reste douteuse, était-il occupé par le syphon ou par un lobe du manteau ? Bathonien à Turonien.

G. *Ditretus* Piette, 1874, type : *Cerithium rostellaria* Buv. Ce n'est peut-être qu'une section du genre précédent. Rauracien à Portlandien.

II. Fam. *BRACHYTREMIDÆ* **nov. fam.**

Coquilles bucciniformes, canal et gouttière suturale élargis, péristome calleux.

G. *Brachytrema* Morris et Lycett 1850, type *B. Buvignieri*, M. L. Columelle excavée, tordue en avant. Bajocien-Portlandien.

S.-G. *Petersia* Gemmellaro 1870, type *P. costata*. Gem. Columelle droite, biplissée. Oxfordien-Portlandien.

III. Fam. *PROCERITHIDÆ* Coss. 1905.

Coquille turriculée, subholostome, simplement sinueuse ou échancrée à la base, labre incurvé, mais non pas réellement sinueux. Trois sous-familles nouvelles.

Sous-Fam. PROCERITHINÆ

Pas de bec basal, labre peu sinueux.

G. *Procerithium* Coss. 1902, type *Cerith. quinquegranosum.* Coss. Ouverture arrondie, spire granuleuse. Hettangien à Portlandien.

Sect. *Cosmocerithium* **n. sect.**, type *Cerithium Nysti* d'Archiac. Ouverture arrondie, spire treillissée. Charm. à Bathonien.

S.-G. *Rhabdocolpus* **n. s.-g.**, type *Melania scalariformis* Desh., Ouverture ovale, spire costulée ; touche, par certains côtés, aux Melaniens tertiaires. Siném. à Portlandien.

S.-G. *Xystrella* **n. s.-g.**, type *Cerithium armatum* Munster. Ouverture subquadrangulaire, spire treillissée. Toarc. à Rauracien.

G. *Cerithinella* Gemmellaro 1878, type *Cerith. italica* Gem. Coquille nerinœiforme, ouverture anguleuse, spire bacillaire, perlée. Hettangien.

Sect. *Lævibaculus* **n. sect.**, type *Pachystylus cylindricus* Gem. (*Pachystylus* Gem. 1878, non auct.). Coquille cylindrique, suture linéaire, ouverture incomplètement connue. Hettangien.

G. *Nerineopis*, **n. g.**, type *Cerithium Davousti*, Cott. Ouverture rhomboïde, spire nerinœiforme, columelle tordue. Portlandien à Danien.

G. *Gymnocerithium* **n. g.**, type *Cerithium collegiale* Zittel. Ouverture ovale, contour basal sinueux, columelle un peu calleuse. Bathonien à Néocomien.

G. *Cryptaulax* Tate 1869, type *Cerithium scobina* Deslg. Ouverture ovale, contour basal subéchancré, spire prismatique. Sinémurien à Néocomien.

S.-G. *Cryptoptyxis* **n. s.-g.**, type *Cerithium Wrighti* Etallon. Péristome détaché, spire pupoïde. Callov. à Portl.

G. *Exelissa* Piette 1860. type *Cerith. subangulatum* d'Arch. (= *Kilvertia* Lycett, 1863). Contour basal non échancré, labre oblique, spire pupoïde, bien voisin des *Cryptaulax*. Hettang. à Portl.

Sect. *Teliochilus* **n. sect.**, type *T. Deslongchampsi* Gem. (*Tomocheilus* Gemm. 1878 non Laf. 1851). Petite coquille bucciniforme. Hettangien de Sicile.

Sous-fam. PARACERITHINÆ

Un bec basal non saillant, labre sinueux.

G. *Paracerithium* Coss. 1902, type *C. acanthocolpum* Coss. Bec court, columelle arquée, ouverture ovale, spire subépineuse. Tyrolien à Néocomien.

G. *Rynchocerithium* **n. g.**, type *Cerith. fusiforme* Héb. et Des. Bec basal tronqué, columelle infléchie, ouverture ovale, bourrelet basal, spire trapue granuleuse. Bath. à Néoc. Nous considérons le *Cerith. subnassoides* d'Orb., donné comme second type, comme fort éloigné du premier par son ornementation de Rissoina, il nous semble, d'autre part, que le *C. fusiforme* est placé ici trop loin des vrais *Cerithium*.

G. *Terebrella* Andræa (1900 ?), type *Cerith. Guerrei* Heb. et Desh. Bec basilaire aigu, columelle droite, ouverture rhomboïdale, spire costulée, longue. Toarcien-Aptien.

G. *Cirsocerithium* **n. g.**, type *Cerithium subspinosum* d'Orb. Bec basal faible, columelle droite, ouverture ronde, labre variqueux, spire trapue. Aptien à Cénomanien.

Sous-fam. METACERITHINÆ

Bec subcanaliculé, labre très sinueux.

G. *Bathraspira* **n. g.**, type *Cerith. tectum* d'Orb. Bec court, columelle droite, ouverture subpentagonale, spire avec cordons spiraux par gradins. Néoc. à Sénonien.

G. *Metacerithium* **n. g.**, type *Cerithium trimonile* Mich. Canal rudimentaire, ouverture subrectangulaire, spire conique, cordons granuleux. Néocomien à Danien.

G. *Uchauxia* **n. g.**, type *Cerith. peregrinosum* d'Orb. Canal court et tordu, ouverture arrondie, spire turriculée. Néoc. à Emscherien. L'ouverture rappelle déjà grandement celle des Potamides.

G. *Cimolithium* **n. g.**, type *Cerith. belgicum* d'Arch., canal mal connu, ouverture subquadrangulaire, spire turriculée. Barrémien à Sénonien.

G. *Rostrocerithium* **n. g.**, type *Rostellaria plicata* Sow. Ouverture fusoïde, spire subétagée, peut-être un rostre anté-

rieur, forme encore mal connue, place encore douteuse dans la classification. Turonien-Sénonien.

IV. Fam. *CERITHIDÆ*

Canal basal et sinus labral toujours présents. Trois sous-familles.

Sous-Fam. Cerithinæ

Canal bien formé, opercule ovale paucispiré, nucléus marginal.

G. *Cerithium* Bruguière 1780, type *Cerith. nodulosum* Brug. Canal oblique, labre replié en avant, un pli pariétal, espèces seulement vivantes. M. Cossmann ne nous apprend rien de nouveau sur le type, et l'historique du genre demeure discutable.

Sect. *Gourmyia* Bayle 1884, type *Cerith. Gourmyi* Crosse. Le repli du labre vient rejoindre la columelle déterminant la formation chez les exemplaires vieux d'un canal complet. C'est au moins un sous-genre. Eocène à Mers actuelles.

S.-G. *Bellardia* Mayer-Eymar 1870, type *Cerith. paleochroma* Bayan. Labre replié en avant, une gibbosité antilabrale. Eocène.

S.-G. *Campanile* Bayle 1884, type *Cerith. giganteum* Lk. Labre très sineux, pli columellaire parfois double, pas de pli pariétal. Maëstrichien à Mers actuelles.

Ce groupe nous paraît avoir la valeur d'un genre et ne saurait venir comme satellite des vrais Cerithes, il a une individualité très ancienne bien évidente.

S.-G. *Serratocerithium* Vignal 1897, type *C. serratum* Brug. Labre en pavillon, faible pli columellaire, faible pli pariétal. Eocène. Paraît un sous-genre des *Campanile*.

Sect. *Tiacerithium* Sacco 1895, type *C. pseudotiarella* d'Orb. Faible pli pariétal, varice antilabrale, spire étagée. Eocène aux Mers actuelles.

G. *Vulgocerithium* Cossmann 1895, type *Cerith. vulgatum* L. (*Thericium* Mabille mss., *Pithocerithium* Sacco, etc.). Un pli

pariétal, spire granuleuse ou épineuse, labre peu développé. Turonien à Mers actuelles.

Sect. *Ptychocerithium* Sacco 1895, type *Cerith. granulinum* Bonelli. Canal resserré, forte varice. Maestrichien aux Mers actuelles. Coupe médiocre, peu utile.

Sect. *Chondrocerithium* Monterosato 1905 in Coss., type *Cerith. calculosum* Basterot. Un pli columellaire, forte varice, dentée à l'intérieur. Thanétien à Miocène.

G. *Rhinoclavis* Swainson 1840, type *Murex vertagus* L. Canal obliquement recourbé, labre presque droit, pli columellaire médian. Espèces vivantes,

Sect. *Pseudovertagus* Vignal 1904, type *Murex aluco* L. Ouverture bien oblique, pas de pli columellaire. Than. à Vivant.

Sect. *Semivertagus* Cossmann 1889, type *Cerith. unisulcatum* Lk. Ni pli columellaire, ni pli pariétal. Maestrich. à Vivant.

G. *Bezançonia* Bayle 1884, type *Cerith. spiratum* Lamk. Canal peu infléchi, péristome détaché, plis pariétaux et columellaires. Eocène.

Sect. *Colinia* H. et A. Adams 1858, type *Cerith. macrostoma* Hinds. Columelle biplissée, ouverture arrondie. Eocène à Mers actuelles.

Sect. *Ataxocerithium* Tate 1893, type *Cerith. serotinum* Adams. Plis columellaires dentiformes. Eocène à Mers actuelles.

G. *Fastigiella* Reeve 1848, type *Fastig. carinata* Reeve. Canal échancré, court, bourrelet basal caréné, spire sillonnée. Paléocène à Mers actuelles.

Sect. *Mellevilleia* Cossmann 1889, type *Cerith. gibbosulum* Mell. Ouverture oblique, canal échancré, des varices, faibles plis pariétal et columellaire.

G. *Ortochetus* Cossmann 1889, type *Cerithium Leufroyi* Michaud. Canal long et droit, labre mince, columelle pourvue d'un gros pli. Maestrich. à Eocène. Ce genre serait peut-être mieux placé à la fin des *Diatinostoma*.

G. *Trochocerithium* Cos. et Sac. 1896, type *Trochus turritus* Bonelli. Canal court, étroit, tordu ; columelle droite avec pli antérieur. Miocène d'Europe.

G. *Benoistia* Cossmann 1899, type *Cerith. muricoides* Lk.

Canal court et profond, columelle excavée, tordue et dentée, Paleoc. à Oligocène.

Sect. *Conocerithium* Sacco 1895, type *Cer. tauroconicum* Sacco. Labre vertical mince, columelle infléchie, coquille conique, courte. Miocène à Mers actuelles.

G. *Hemicerithium* Cossmann 1893, type *Cer. imperfectum* Desh. Canal court, droit, peu profond, columelle tordue, spire longue, ouverture grande. Emschérien à Mers actuelles.

Sous-Fam. POTAMININÆ

Canal brièvement tronqué, opercule polygyré à nucléus central.

G. *Potamides* Brongniart 1810, type *Pot. Lamarcki* Brongt. Labre sinueux, columelle tordue mais sans plis. Eocène à Pliocène. Il est regrettable que M. Cossmann n'ait pas figuré des échantillons au complet, l'ornementation varie dans la suite des tours.

Sect. *Escoffieria* Fontannes 1880, type *Escoff. Fischeri* Fontannes. Tours disjoints. Pliocène de Vaucluse. Nous pensons qu'il s'agit d'une anomalie scalariforme locale et non d'une section générique.

Sect. *Ptychopotamides* Sacco 1895, type *Murex tricinctus* Brocc. Columelle tordue, pli médian. Paléocène. Vivant. Nous regrettons que ce ne soit pas le type qui ait été figuré.

Sect. *Alocaxis* Cossmann 1889, type *Cerith. cylindraceum* Desh. Ouverture mal connue, section en attente. Thanétien.

S. G. *Potamidopsis* Munier in Chedeville 1900, type *Cerithium tricarinatum* Lk. Labre dilaté, réfléchi, columelle un peu infléchie, non plissée. Eocène européen. Nous rappellerons que le type de Lamarck est du Lutécien de Grignon, bien différent des variétés de l'Auversien et du Marinésien.

S.-G. *Exechestoma* Cossmann 1889, type *Cerith. angulosum* Lmk. Labre épaissi, columelle lisse, péristome détaché, tours subanguleux et variqueux. Maestrichien (?) à Eocène.

S.-G. *Cerithidea* Swainson 1840, type *Murex decollatus* L. Columelle lisse, labre variqueux, tours et ouverture arrondis. Maestrich. à Vivant.

S.-G. *Tylochilus* Coss. 1889, type *Cerithium tuba* Desh. Labre peu sinueux, columelle infléchie, péristome calleux, ouverture grande, ovale, oblique, tours arrondis. Cuisien.

S.-G. *Pirenella* Gray 1847, type *Cerith. mamillatum* Phil. (= *Granulolabium* Coss. 1889, type *Cerith. plicatum*). Labre mince, excavé; columelle tordue, canal très court, ni plis ni varices. Turonien à Vivant.

G. *Tympanotomus* Klein in Schum. 1817, type *Murex fuscatus* Linné. Canal tronqué, labre sinueux, proéminent, columelle tordue, spire conique à ornements spéciaux. Turonien à Mers actuelles. L'échantillon de *C. trochleare* qui est figuré ne paraît pas adulte, il n'a rien à voir avec le type du genre.

S.-G. *Exochocirsus* **n. s.-g.**, type *Cerith. cingillatum* Zekeli. Columelle excavée, forte varice, ouverture très mal connue. Turonien-Maestrichien.

G. *Telescopium* Montfort 1810, type *Trochus telescopium* L. Canal tronqué, tordu, échancré. Eoc. à Mers actuelles. Le type n'a pas été figuré et le genoplesiotype est réellement trop incomplet pour nous donner une idée de l'ouverture décrite.

G. *Terebralia* Swainson 1840, type *Cerith. palustre* Brug. Canal court presque fermé, labre oblique échancré en arrière, gros pli columellaire. Maestr. à Mers actuelles. Le genoplesiotype figuré : *T. Vignali* Coss. **n. sp.** nous paraît une simple variété du *Clava bidentata* dont nous avons figuré l'ouverture pour la première fois, il y a quelques années, dans ce journal.

Sect. *Pyrazisinus* Heilprin 1888, type *P. campanulatus* Heilp. Pas de pli columellaire. Oligocène d'Amérique. Le *Cerithidea scalata* Heilp. du Pliocène nous paraît à écarter.

S.-G. *Terebraliopsis* **n. s.-g.**, type *Cerithium Requieni* d'Orb. Columelle infléchie, sans pli, ouverture mal connue. Cénomanien à Emschérien.

G. *Pyrazus* Montfort 1810, type *Cerith. ebeninum* Brug. Canal court, infléchi, labre variqueux. Turonien — Vivant. Le plésiotype figuré est le *Muricites pentagonatus* Schl.

S.-G. *Echinobathra* **n. s.-g.**, type *Cerith. Simonyi* Zekeli. Labre non variqueux, columelle peu tordue, ornementation grossièrement épineuse, ouverture mal connue. Cénom.-Maestrich. Autre espèce *Cerith. problematicum*.

G. *Batillaria* Benson 1842, type *Cerith. zonale* Lamk. (= *Lampania* Gray 1846). Canal court, droit, labre peu sinueux, spire longue, tours arrondis. Maestr. à Viv.

S.-G. *Lampanella* Moerch 1876, type *Cerithium minimum* Gmel. Labre non sinueux, columelle simple. Oligocène, Mers d'Amérique. Classement encore douteux.

Sous-Fam. BITTIINÆ

Canal moins élevé que la base, opercule subcirculaire.

G. *Bittium* Leach in Gray 1847, type *Strombus reticulatus* Da Costa (= *Cerithiolum* Tibéri). Canal court, columelle excavée, labre peu sinueux. Paléocène à Mers actuelles.

Sect. *Liocerithium* Tryon 1887, type *Cerith. incisum* Sow. Un pli pariétal. Espèces vivantes.

Sect. *Semibittiium* Coss. 1896, type *Cerith. cancellatum*. Lk. Columelle peu excavée, pas de varices. Eocène. L'urgence de cette section ne nous apparaît pas.

G. *Bittiolum* **n. g.**, type *Bittium podagrinum* Dall. Bec subcanaliculé, classement douteux. Pliocène et mers d'Amérique.

G. *Tenuicerithium* Coss. 1896, type *Cerith. fragile* Desh. Canal large, columelle infléchie, labre convexe, dilaté. Eocène Oligocène.

V. Fam. *CERITHIOPSIDÆ*

Coquilles allongées, à canal échancré, sans gouttière pariétale, columelle plus ou moins tordue près de l'origine du canal.

G. *Cerithiopsis* Forbes et Hanley 1849, type *Murex tubercularis* Montagu. Columelle infléchie, canal court, tordu, ouverture petite, carrée. Emscherien à mers actuelles.

Sect. *Dizoniopsis* Sacco 1895, type *Cerith. bilineatum* Hoernes. Forme pupoïde. Des mers éocéniques aux mers actuelles.

Sect. *Metaxia* Monterosato 1884, type *Cerith. rugulosum* Sow. Forme cylindracée. Mioc. Viv.

S.-G. *Cyrbasia* Harris et Burrows 1891, type *Cerith. pupina* Desh. Canal long et large, presque droit. Forme encore mal connue de l'Eocène parisien.

Sect. *Cerithina* Holzappel 1888, type *Cerith. vaalsensis* Holz.

Columelle pourvue de deux plis ; forme encore mal connue de l'Emscherien des environs d'Aix-la-Chapelle.

G. *Newtoniella* Coss. 1893, type *Cerith. clavus* Lk. (*Lovenella* Sars 1878, non Hicks 1889). Protoconque mamillée ; columelle tordue et carénée, canal recourbé, bourrelet basal. Maestrichien aux mers actuelles.

Sect. *Stylus* Jeffreys 1884, type *Stylus insignis* Jeff. Forme cylindrique. Espèce vivante.

S.-G. *Seila* A. Adams 1861, type *Cerith. trilineatum* Phil. Canal tordu, limbe basal net, cordons spiraux, forme cylindrique. Maestrichien à mers actuelles.

G. *Læocochlis* Dunker et Metzger 1894, type *Cerithium granosum* Wood. Columelle peu infléchie, forme senestre, canal recourbé. Eocène à mers actuelles.

G. *Trypanaxis* Cossmann 1889, type *Cerith. umbilicatum* Lk. Coquille ombiliquée, columelle droite, canal rudimentaire Maestrich. à Olig.

Sect. *Halloysia* Cornet et Briard 1877, type *H. biplicata* C. et B. Columelle biplissée. Calcaire de Mons.

G. *Contumax* Hedley 1899, type *C. decollatus* Hedley. Espèce vivante, coralligène.

VI. Fam. *TRIFORIDÆ*

La famille des Triforidæ a été entièrement reprise et remaniée par M. Cossmann, qui a étudié plus attentivement qu'aucun de ses prédécesseurs la genèse des tubes qui caractérisent le groupe et qui sont un caractère gérontique. Il a trouvé que le canal cerithial basilaire, en arrivant à l'âge adulte, se fermait complètement et devenait l'un des tubes ; puis que la sinuosité labrale prenait un tel développement dans sa partie extérieure, qu'elle laissait une fissure latérale et venait se ressouder au tour supérieur produisant une ouverture dorsale qui devenait tubuleuse ; l'orifice lui-même de la coquille, dans un âge avancé, devenait subcirculaire par suite de la soudure des autres ouvertures et paraissait à son tour tubuleux. Ainsi donc le nombre des ouvertures et leur état de développement est de médiocre

importance comme du reste la sinistralité qui n'est pas générale

G. *Triforis* Deshayes 1834, type *Triforis plicatus* Desh. Coquille dextre, canal long, columelle plissée, côtes axiales. Eocène parisien.

S.-G. *Trituba* Jousseaume 1884, type *Triforis bitubulatus* Baudon. Columelle non plissée, dextre, ornements tuberculeux. Eocène à Miocène.

S.-G. *Epetrium* Harris et Burrows 1891, type *Triforis grigoniensis* Desh. (*Stylia* Jousseaume 1884 non. Rob. Dev.). Coquille senestre, columelle tordue, ornementation crénelée. Eocène à Pliocène.

G. *Triphora* Blainville 1888, type *T. gemmata* Blain. Canal court, coquille senestre, columelle plissée. (*Tristoma* Blainv. non Cuvier = *Biforina* B. D. D. 1884). Il est difficile de comprendre comment M. Cossmann, si sévère dans sa nomenclature, a pu admettre à la fois *Triforis* Deshayes et *Triphora* Blainville, ces noms sont semblables et il ne fallait pas creuser bien avant pour retrouver leur commune origine.

Sect. *Inella* Bayle in Jouss. 1878, type *Triforis gigas* Hinds (*Ino* Hinds non Leach). Rangées spirales d'aspérités. Vivant, mers des Indes.

Sect. *Euthymia* Jousseaume 1884, type *E. regalis* Jouss. Côtes axiales crénelées. Espèces vivantes, mers des Indes.

Sect. *Ogivia* Harris et Burrows 1891, type *Triforis singularis* Deshayes (*Metalepsis* Jouss. non Grote). Eoc. Viv.

G. *Viriola* Jouss. 1884, type *Vir. Bayani* Jouss. Canal long, dextre, columelle tordue. Océan pacifique.

G. *Sychar* Hinds 1844, type *Triforis vitreus* Hinds. Test vitreux, canal court, senestre. Malacca.

VII. Fam. *DIASTOMIDÆ* Coss. 1905

Coquille spirale, protoconque minuscule, ouverture pourvue à la base d'une dépression versante, columelle lisse.

G. *Diastoma* Deshayes 1861, type *Melania costellata* Lamk. Peristome détaché, labre peu sinueux, gouttière pariétale. Sénonien à Miocène.

G. *Sandbergeria* Bosquet 1860, type *Pyramidella cancellata* Nyst. Spire courte, labre incurvé, dépression basale bien versante. Sénonien à Pliocène.

G. *Aneurychilus* Cossmann 1889, type *Cerithium secale* Desh. Pas de dépression basale, labre incurvé, un renflement pariétal, forme conique rissoïforme. Eocène.

Sect. *Alabina* Dall 1902, type *Bittium cerithioides* Dall. Très petites espèces : ouverture presque circulaire. Eocène et mers d'Amérique.

S.-G. *Cerithidium* Monterosato 1884, type *Cerith. mamillatum* Rayneval et Ponzi. Labre mince presque droit, coquille variqueuse. Plioc. et viv.

G. *Aurelianella* Cossmann 1893, type *A. mutabilis* Coss. Dépression basale, suture profonde, labre incurvé, mince ; spire haute. Eocène.

G. *Teliostoma* Harris et Burrows 1890, type *Cerith. tuba* Desh. (*Pterostoma* Desh. 1861, non Germar 1817). Labre très dilaté, forme bacillaire. Eocène français.

VIII. Fam. *TRICHOTROPIDIDAE* Adams 1884.

Coquilles de passage entre les syphonostomes et les holostomes.

G. *Trichotropis* Broderip et Sowerby 1829, type *Turbo bicarinatus* Sow. Bec non tordu, droit ; spire bicarénée. Pliocène et mers actuelles.

Sect. *Ariadna* Fischer 1864, type *Trich. borealis* Brod.

Sect. *Iphinoe* H. et A. Adams 1854, type *Trich. unicarinata* Brod.

Sect. *Alora* H. et A. Adams 1854, type *Trich. Gouldi* Adams.

Sect. *Separatista* Gray 1847, type *T. Chemnitzi* Ad.

Toutes sections faites pour des espèces vivantes.

G. *Cerithiadesma* Conrad 1860, type *Cer. primum* Coss. (*Mesostoma* Desh. 1861, non Duj. 1830). Bec infléchi à droite, pas de bourrelet, spire treillissée. Emsch.-Oligocène.

S.-G. *Gyrotropis* Gabb. (?), type *G. squamosa* Gabb. Ombilic infundibuliforme, spire costulée. Crétacé. Californie.

G. *Atresius* Gabb. 1869, type *A. liratus* Gabb. Bec large et versant, columelle épaissie à la base, labre denticulé intérieurement. Aptien — Emscherien.

G. *Torellia* Lovén in Jeffreys. 1869, type *Torellia vestita* Jeff. Pas de bec, espèce vivante.

IX. Fam. *PLANAXIDÆ* Sow.

Coquille ovale-conique, spire élevée, columelle tronquée en avant, labre arrondi, entaillé à la base.

G. *Planaxis* Lamarck 1822, type *Buccinum sulcatum* Born. Columelle tronquée, labre oblique, spire sillonnée, conique. Eocène à mers actuelles.

Sect. *Holcostoma* H. et A. Adams 1853, type *Planaxis piliger* Philippi. Formes vivantes.

Sect. *Hinea* Gray 1847, type *Plan. mollis* Sow.

Sect. *Quadrasia* Crosse 1886, type *Plan. Hidalgoi* Crosse.

Sect. *Quoyia* Deshayes 1830, type *Plan. decollatus* Quoy.

Sections formées pour des groupes d'espèces des mers actuelles, non représentées jusqu'ici à l'état fossile.

G. *Orthochilus* Cossmann 1889, type *Plan. Bezanconi* Coss. Columelle droite, terminée par un bec échancré, labre mince. Eocène de Chaussy. Bien peu différent des *Planaxis*.

G. *Daliella* Cosmann 1895, type *D. Brusinai* Coss. Columelle plissée, échancrée à la base, labre dilaté, spire courte sillonnée. Éocène à Miocène.

Sect. *Sirius* Hedley 1900, type *Raulinia badia*. Ten. Woods. Espèce vivante d'Australie.

G. *Litiopa* Rang 1829, type *Lit. melanostoma* Rang. Les espèces éocéniques indiquées sous ce nom, sont mieux placées au voisinage des Lacuna.

X. Fam. *MODULIDÆ* Fischer 1885

G. *Modulus* Gray 1840, type *Trochus tectum* Gmel. Genotype *Modulus Basteroti* Benoist. Coquille perforée, turbinée, spire déprimée, columelle arquée, dentée en avant, échancrure basale. Oligocène — Mers actuelles.

XI. Fam. *PURPURINIDÆ* Zittel 1895

Coquilles à test épais, de forme ovale, tours étagés, aplatis au-dessous de la suture, rampe excavée tuberculeuse ; dernier tour grand, ouverture ovale avec un bord versant en avant ; bords désunis.

G. *Purpurina* d'Orbigny 1850, type *P. Bellona* d'Orb. Columelle excavée, labre en arc de cercle régulier, spire turbinée subglobuleuse. Bajocien-Oxfordien.

S. G. *Encycloidea* Huddleston 1888, type *Turbo Bianor* d'Orb. Bec versant, spire élancée. Génotype *Purpurina granulata* Hebert et Deslongchamps. Bajocien à Callovien. Ce genre ne nous paraît pas encore bien homogène.

S. G. *Pseudalaria* Huddleston 1888, type *Turritella unicarinata* Deslongchamps. Bec aigu, spire élevée, ouverture arrondie. Charmouthien à Oxfordien.

G. *Ochetochilus* Cossmann 1899, type *O. subvaricosus*. Coss. Columelle épaisse, subrectiligne. Espèce buccinoide du Bathonien au Callovien.

G. *Purpuroidea* Lycett 1848, type *Purpura Morrisea* Buv. Coquille massive, columelle calleuse, sinuosité basale nette, spire courte, noduleuse. Tyrolien à Turonien.

G. *Centrogonia* Cossmann 1899, type *C. Cureti* Coss. Bec aigu, columelle plissée, spire épineuse polygonale. Barremien d'Orgon.

Évidemment la grosse livraison de M. Cossmann représente un très important effort, plus pénible certainement que pour les livraisons antérieures, le sujet était particulièrement épineux et mal aisé ; mais elle n'a pas été accueillie sans discussion, elle a été et elle sera très critiquée ; le nombre des genres et sections nouvelles se trouve très considérable et ce n'est pas sans effort qu'on détermine les géologues à accepter des noms nouveaux ; il faut que la nécessité leur en paraisse surabondamment démontrée. Dans le Jurassique et le Crétacé, on avait trop souvent appliqué des noms génériques, créés pour des espèces vivantes qui n'avaient que des analogies apparentes avec les formes anciennes ; des créations étaient indispensables, mais des sup-

pressions, dans le Tertiaire notamment, ne pouvaient-elles pas survenir comme compensation ?

On ne pourra plus faire d'attribution générique dans la paléontologie des Gastéropodes sans consulter les « Essais » de M. Cossmann, mais la vérification des types et des espèces qui y sont embrigadées, n'est pas interdite. Nous apercevons déjà de nombreux remaniements et l'auteur en voit lui-même ; ces travaux sont-ils jamais terminés ? Ce n'est pas une objection valable qu'on puisse leur adresser.

G. D.

A Review of the american Volutidæ, par **W. H. Dall** (1).

Notes on some Upper Cretaceous Volutidæ, with descriptions of new species and a revision of the Groupe to which they belong, par **W. H. Dall** (2).

Ces deux brochures, très nourries de faits, se complètent . c'est une révision des *Volutidæ* vivants et fossiles ; bien qu'elles s'appliquent spécialement à l'Amérique, elles forment un ensemble presque complet, car cette région du globe est fort riche en représentants de cette famille et fournit à elle seule plus du tiers de toutes les espèces connues.

M. Dall admet trois sous-familles.

Volutinæ. Protoconque solide et persistante, l'animal a les yeux sessiles, le manteau possède deux lobes appendiculaires, l'opercule manque généralement, les dents forment une seule série tricuspide.

Caricellinæ. Protoconque membraneuse, conique, autres caractères comme les Volutes propres.

Volutomitrinæ. Protoconque très petite, espèces petites et boréales, yeux adhérents, pas de lobes au manteau, pas d'opercule, série dentaire très longue.

Il y a pour tous ces animaux, deux centres évidents de distribution dans les mers actuelles, c'est la partie méridionale de l'Amérique du Sud, et la région des Antilles, en laissant de côté

(1) Washington 1907. — *Smith Miscell. Coll.* vol. 48, p. 341 373.
(2) — 1906. — *Smith. Miscell. Coll.* vol. 50, p. 1-23 fig.

les espèces boréales. Toute la famille paraît en pleine décroissance, car on en connaît beaucoup d'espèces fossiles en Europe, région qui en est actuellement tout à fait dépourvue.

Sous-Fam. Volutinæ

L'espèce capitale est le *Voluta musica* (Linné) Lamk. que M. Dall examine à fond, il y reconnaît un certain nombre de variétés qu'il désigne par une nomenclature polynominale, faisant disparaître le mot de *var.* généralement intercalé entre le nom spécifique et le nom de la variété. Ainsi il écrit :

Voluta musica typica Linné
— — *carneola* Lk.
— — *lævigata* Lk.
— — *damula* Dall.
— — *plicata* Dilw.
— — *polypleura* Crosse.

Les auteurs linnéens, pour éviter ce retour à une nomenclature polynominale, avaient indiqué les variétés par la série des lettres grecques. Il n'y a pas d'objection à remplacer ces lettres par une expression significative et on peut se demander si le le mot de *variété* (var.), *mutation* (mut.), *race*, était nécessaire à écrire, alourdissant notablement la désignation dans la nomenclature ; mais alors, nous rentrons directement dans la nomenclature prélinéenne, ce qui a toujours paru une impossibilité à M. Dall.

Viennent encore dans les Volutes propres : *V. virescens* Solander, *V. ebraea* Linné.

Les genres qui suivent sont :

G. *Lyria* Gray 1847, type *V. nucleus* L.

Sect. *Harpeola* **n. sect.**, type *L. Anna* Lesson ; autre espèce : *L. Beaui* Fischer et Bernardi.

G. *Enaeta* Adams 1856, type *V. Barnesii* Gray (*V. harpa* Barnes non Lamk) ; autres espèces : *V. Cumingi* Brod., *V. Pedersoni* Verrill, *V. cylleniformis* Sow., *V. Archeri* Angas, *V. Reevei* Dall (*V. guttata* Reeve non Dillwyn), *V. Guildingi* Sow.

G. *Plejona* Bolten 1798 in Dall 1906, type *Voluta spinosa* Linné sp. (*Conus*).

Sous-Fam. Caricellinae

G. *Adelomelon* Dall 1906, type *Voluta ancilla* Solander ; autres espèces : *A. subnodosa* Leach, *A. benthalis* Dall 1895 Panama, *A. Martensi* Strebel, *A. magellanica* Lk., *A. ornata* Lahille, *A. Beckii* Broderip, *A. tuberculata* Swainson. *A. brasiliensis* Sol. (*A. colocynthis* Auct.), *A. Ferussacii* Donovan, *A. paradoxa* Lahille, *A. Stearnsi* Dall, *A. indigesta* Ihering.

G. *Zidona* H. et A. Adams, type *Z. angulata* Sw., nombreuses variétés.

Sect. *Miomelon* Dall 1907, **nov. sect.**, type *Volutilithes Philippiana* Dall 1889, plusieurs espèces fossiles : *V. triplicata* Sowerby, *V. Domeykoi* Phil. *V. gracilior* Ihering (*V. gracilis* Phil. non Lea), *V. Orbignyi* Phil. Toutes formes spéciales à l'Amérique du Sud, côtes méridionales, tant vivantes que fossiles.

G. *Tractolira* Dall 1895, type *T. sparta* Dall (unique).

G. *Aurinia* H. et A. Adams 1853, type *V. dubia* Brod. (= *V. tessellata* Sch. et W., = *V. mutabilis* Tuomey et Holmes) ; autres espèces : *V. robusta* Dall. *V. Gouldiana* Dall.

G. *Maculopeplum* Dall 1906, **n. g.**, protoconque membraneuse caduque, diffère peu des vrais Aurinia, cependant la coquille est plus solide, les plis columellaires bien développés dont l'antérieur est plus fort ; les espèces sont : *V. Junonia* Hwass, *V. Dohrni* Sow.

Sous-Fam. Volutomitrinæ

G. *Volutomitra* Gray, in Adams 1853, type *V. groenlandia* Beck sp. (*Mitra*) ; autre espèce *V. alaskana* Dall 1902.

Au point de vue Paléontologique, les Volutes apparaissent déjà nombreuses dans le Crétacé moyen du monde entier. Il n'y a pas à accorder aux plis columellaires une importance prépondérante comme on l'a fait trop souvent, leur obliquité est en relation directe avec l'allongement de la spire ; dans les espèces très courtes, les plis sont presque horizontaux, ils servent d'appui aux muscles rétracteurs du pied. La forme générale a une importance plus grande et elle a conduit M. Dall à tracer

des groupes déjà dessinés dans le Crétacé. Aspect piruliforme, coniforme, muriciforme, fusiforme, bucciniforme, meloniforme, auxquels s'ajoutent, dans le Tertiaire, l'aspect strombiforme, ce sont autant de cases de développement dynamique en relation plutôt avec le milieu qu'avec une ligne de descendance phylogénétique.

Considérant les centres de développement des formes crétaciques, M. Dall examine successivement la belle série de l'Inde, étudiée par Sowerby, Forbes, Stoliczka (couches du Trichinopoly). Les *Volutoderma* sont abondants, ils peuvent même former l'occasion d'un genre nouveau *Rostellinda* **n. g.**, grande coquille à ornements axillaires, épaule renflée, sinus sutural, type *V. Stoliczkana* Dall et plusieurs autres espèces démembrées d'après les figures de la Monographie de l'Inde, *V. trichinopolitensis* Forbes, *V. multistriata* Stoliczka, etc. Il y a encore dans le Crétacé de l'Inde, des représentants des genres *Ficulopsis*, *Ficulomorpha* Holz., *Retipirula* Dall 1907, **n. g.**, dont le type est le *Turbinella crassicostata* Gabb de l'Eocène de Panama, *Glyptostyla* Dall, genres dans lesquels on compte de deux à cinq plis columellaires. Il y a encore parmi les formes coniques, le genre *Gosavia* Stolic. de Gosau, type *V. squamosa* Zekeli, d'autres sont bucciniformes comme le G. *Volutocorbis* Dall 1890, type *V. limopsis* Conrad.

Dans la craie de Gosau, illustrée par Sowerby, Stoliczka et Zekeli, il y a des représentants des mêmes groupes : *Gosavia gradata* D., *Volutoderma perlonga* Z., puis des espèces d'un aspect court pour lesquelles M. Dall propose la section des *Rostellana* 1907, **n. sect.**, type *V. Bronni* Zekeli.

Dans la craie d'Aix-la-Chapelle, si bien illustrée par M. Holzapfel, il y a des *Ficulomorpha*, puis tout un groupe pouvant donner matière à la création d'une section nouvelle : *Glyptostyla* Dall 1907, **n. sect.**, type *F. panamanensis* Dall 1892. Parmi les *Volutoderma* on peut délimiter également une section nouvelle : *Rostellaca* Dall 1907, **n. sect.**, type *V. Zitteliana* Holz., à laquelle viendront appartenir *V. subsemiplicata* d'Orb., *V. fenestrata* Rœmer, *V. Gosseleti* Holz., et *V. Holzapfeli* Dall **n. sp.**

Les bassins américains ont formé leur contingent dans les marnes glauconifères de New-Jersey, dans les couches de Ripley

(Golfe du Mexique), au Chili, dans la Colombie britannique. Quelques mots sont consacrés aux espèces tertiaires américaines, et il y a, annexé, un tableau des genres crétacés. Les espèces de Volutes du Crétacé américain, pour la plupart de la localité de Dumas, dans le Mississipi, se classent comme suit : *Volutomorpha Eufolensis* Conrad sp. (*Volutilithes*), *V. retifera* Dall **n. sp.**, *V. Dumasensis* Dall **n. sp.**, *V. aspera* Dall **n. sp.**, *V. turricula* Dall **n. sp.**, *V. lioica* Dall **n. sp.**, *Volutoderma texana* Conrad sp. (*Rostellites*), *V. protracta* Dall **n. sp.** Il est annexé la description de *Psilocochlis Mc Calliei* Dall sp. (*Turbinella*) 1904, spire courte, trois plis columellaires peu obliques.

Tous ces travaux de M. Dall témoignent d'une étude soigneuse, d'un entrain extraordinaire, détruisant pour édifier avec plus d'ampleur, élevant un palais scientifique de plus en plus compliqué, mais de plus en plus merveilleux.

G. D.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

The Journal of Conchology, edited by W. E. Hoyle.

Vol. XII, n° 4, october 1907.

Contents : Catalogue of the Library of the Conchological Society of Great Britain and Ireland.

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors : H.-A. Pilsbry and C.-W. Johnson.

Volume XXI, n° 4, august, 1907.

Contents : J.-H. Ferriss. A New Subspecies of *Polygyra multilineata* [*Chadwicki* **n. var.**] — H.-A. Pilsbry and A.-A. Hinkley. New Land and Fresh Water Shells from Mexico [*Polygyra polita*, *P. aulacomphala*, *Paludestrina tampicoensis* **nn. spp.**] (pl. V, fig. 11-13). — S.-S. Berry. Molluscan Fauna of Monterey Bay, California. — Notes : H.-F. Carpenter, Additions to the Catalogue of the Shell Bearing Mollusca of Rhode Island, 1889.

Vol. XXI, n° 5, september 1907.

Contents : L.-S. Frierson. Notes on some Exotic *Unionidae* (Pl. VI). — S.-S. Berry. Molluscan Fauna of Monterey Bay, California. — Fr. Collins Baker. Two New Species of *Lymnaea* [*L. jacksonensis* **n. sp.**, Wyoming ; *L. pseudopinguis* **n. sp.**, Long Island]. — Maxwell Smith. Annotated List of the Mollusca found in the Vicinity of La Jolla, San Diego Co., Cal. — Notes : Fr. L. Button, Note on *Trivia pilula* Kiener. — Angelo Heilprin (Obituary).

Vol. XXI, n° 6, october 1907.

Contents : Bryant Walker. Notes on *Planorbis*, I [*Pl. multivolvis* Case] (pl. VIII). — Maxwell Smith. Annotated List of the

Mollusca found in the Vicinity of La Jolla, San Diego Co., Col. (pl. VII). — Jos. L. Baily, Jr. Notes on the Conchology of Pocono Manor, Monroe Co., Pa. — A. A. Hinkley. Shells collected in Northeastern Mexico.

Vol. XXI, n° 7, november 1907.

Contents : Edw. S. Morse. Eyes of *Helicodiscus lineatus*. — H. W. Winkley. Cape Cod Notes. — H. A. Pilsbry. A New Species of *Fluminicola* [*F. minutissima* n. sp., Idaho]. — A. A. Hinkley. Shells collected in Northeastern Mexico. — V. Sterki. Pelseneer's Treatise on Mollusca. — Frederick Stearns (Obituary). — L. P. Gratacap. Sloman Rous.

Vol. XXI, n° 8, december 1907.

Contents : W. H. Dall. On a *Cymatium* New of the Californian Fauna [*C. corrugatum* var. *Tremperi* n. var.]. — L. S. Frierson. A New Mexican Mussel, *Lampsilis fimbriata* n. sp. (pl XII). — Ch. H. Conner. The Gravid Periods of Unios. — T. D. A. Cokerell.. A New Zonitoid Shell from the Miocene, Florissant Colorado [*Vitrea fagalis* n. sp.]. — V. Sterki. A New Californian *Vertigo* [*V. occidentalis* n. sp.]. — Notes : Geo. H. Clapp, *Helix hortensis* on Bass Island, Me. ; — J. L. Baily, Jr, Shells of La Jolla, California. — Proposals for an American Conchological Society.

NOUVELLES

Il convient de signaler à nos lecteurs l'apparition d'une nouvelle publication périodique consacrée à l'étude des Mollusques du Japon. Il s'agit du « Conchological Magazine », publié à Kyoto par M. Yoichiro Hirase, malacologue des plus zélés, auquel on doit déjà la découverte de plus de mille espèces et variétés japonaises nouvelles, tant terrestres que marines. M. Hirase continue actuellement à faire explorer, au point de vue malacologique, les différentes îles qui composent l'Empire du Japon, depuis Hokkaido dans le Nord, jusqu'à Formose, au Sud. Il a également entrepris des recherches en Chine et en Corée et il se propose de poursuivre par la suite des investigations dans toute l'Asie, afin d'établir les relations des faunes de cette contrée avec celle du Japon. Son ambition serait aussi de fonder à Kyoto un Musée Conchyliologique ; mais ses ressources financières ne lui ont pas encore permis de réaliser ce projet. Pour en revenir à son « Conchological Magazine », du prix de 1/2 dollar (frs 7,50) par an, nous dirons que cette publication renferme de nombreuses et très exactes figures de texte, dessinées au trait, ainsi que de nombreuses et excellentes planches en phototypie. Les titres des articles contenus dans chaque numéro, sont inscrits en Anglais sur la couverture et les noms latins des espèces sont inscrits au bas de chaque planche ; mais tout le texte est en japonais et nous regrettons vivement que M. Hirase ne se soit pas décidé jusqu'à présent, à accompagner chaque article d'un résumé en anglais, ce qui rendrait sa publication bien plus intéressante et utile pour tous ses confrères étrangers. Nous ne saurions assez l'engager à ne pas tarder plus longtemps à introduire ces résumés anglais dans son journal, afin qu'il ne reste plus lettres mortes pour tous ceux qui ignorent la

langue japonaise. Quoi qu'il en soit, nous n'hésitons pas à recommander vivement le périodique de M. Hirase, qui, même tel qu'il est, présente, par le nombre de ses planches et leur bonne exécution un ensemble de documents des plus important pour l'étude de la Faune si riche et si variée de l'empire du Japon.

Ph. D.

NÉCROLOGIE

C.-F. Ancey. — César-Marie-Félix Ancey, administrateur à Mascara (Algérie), naquit à Marseille le 15 novembre 1860. Son père, bien connu par ses mémoires d'entomologie, et auteur d'un travail estimé sur la malacologie, encouragea ses goûts très développés pour les études zoologiques. Dès l'âge de 23 ans, le jeune Ancey fut désigné comme conservateur de la belle collection entomologique Oberthür, à Rennes ; mais n'espérant pas dans ce poste un avenir matériel suffisant, il revint à Marseille où son père avait une maison de commerce, fit ses études de droit, obtint ses grades en 1885 et entra dans l'administration algérienne. Il fut nommé en 1889 administrateur-adjoint, se maria et occupa tour à tour les postes de Fort-National, Boghari, Dra-el-Mizan. Après treize ans de séjour dans cette localité, il fut promu administrateur titulaire à Mascara. C'était la juste récompense de ses grandes aptitudes et de l'estime qu'il avait su s'attirer dans ces fonctions souvent difficiles. Sa robuste constitution, son excellente santé lui permettaient d'escompter de longues années dont il donnerait la meilleure part à la science ; il espérait remplir à bref délai une mission de l'État aux îles du Cap-Vert, qui n'eût pas manqué d'apporter de précieux documents malacologiques : une courte maladie le terrassa à l'âge de 46 ans, et c'est avec une douloureuse surprise que ses correspondants scientifiques apprirent sa mort, survenue à Mascara le 10 octobre 1906.

C. F. ANCEY

1860-1906

C.-F. Ancey a écrit divers mémoires entomologiques, mais c'est vers la conchyliologie qu'il a dirigé presque tous ses efforts ; la liste publiée ci-après donne une idée de l'importance de son œuvre, relative principalement à la faune malacologique des îles Hawai, du Centre africain, de la Polynésie, de l'Asie centrale, etc. Il avait une prédilection marquée pour l'étude des petites espèces terrestres, dont il possédait une collection considérable ; sa nomination à Mascara ne l'exposant plus à de fréquents déplacements, il comptait opérer le classement méthodique des innombrables boîtes où la plupart des spécimens étaient encore emballés tels qu'il les avait reçus ; il ne put malheureusement entreprendre ce long travail qui reste entièrement à faire. Sa mémoire prodigieuse peut seule expliquer comment il parvenait à tirer parti de sa collection que nul autre que lui n'eût été capable d'utiliser dans cet état provisoire nécessité par les circonstances spéciales de sa carrière administrative.

Il se proposait d'étudier un jour la faune malacologique terrestre d'Algérie ; mais, bien qu'il fut doué d'un coup d'œil sûr, il hésitait toujours à entreprendre une telle publication à cause des difficultés suscitées par les nombreux créateurs de mauvaises espèces qui se sont abattus sur cette faune algérienne dont ils ont rendu l'étude sinon impossible, du moins des plus ingrates.

On doit à Ancey une série de coupes génériques ou sub-génériques, parmi lesquelles nous citerons les *Boysidia*, *Parabalia*, *Haplotrema*, *Pseudomphalus*, *Monomphalus*, *Micromphalia*, *Platystoma*, *Rhytidiopsis*, *Pararhytida*, *Microphycua*, *Ochroderma*, *Tomostele*, *Mabilliella*, *Thomsonia*, *Lechaptoisia*, *Thaanumia*, *Baldwinia*, *Armandiella*. Le genre *Anceyia* lui a été dédié par Bourguignat.

Ancey aimait passionnément la malacologie ; remarquablement doué et connaissant admirablement la bibliographie, il laisse après lui une œuvre durable, qui apporte

un sérieux progrès à nos connaissances sur la faune malacologique terrestre. Sa mort prématurée, si cruelle à sa compagne et à ses enfants, est profondément regrettable pour la science qui attendait encore beaucoup de cet excellent naturaliste.

H. Fischer.

Liste des publications malacologiques de C.-F. Ancey

Description d'une espèce nouvelle de Mollusques (*Le Naturaliste*, 1880, p. 206.)

Note sur les coquilles du genre Oliva (*ibid.*, p. 207).

Caractères conchyliologiques des groupes principaux proposés par les auteurs dans les genres Hyalinia, Zonites, Sagda, Macrocyclis et Leucochroa (*ibid.*, p. 214 ; *ibid.* II, p. 382).

Descriptions de Mollusques nouveaux et de coupes subgénériques nouvelles (*ibid.*, 1880. p. 334).

Notice sur les coquilles du genre Neritina (*ibid.*, 1881, p. 363).

Description de Mollusques terrestres nouveaux (*ibid.*, p. 373).

Note sur l'Helix (Obba) Tournoueri Crosse (*ibid.*, p. 374).

Descriptions de coquilles nouvelles (*ibid.*, p. 389 et suiv.)

De quelques Mollusques nouveaux ou peu connus (*ibid.*, p. 403).

Note sur deux espèces de Pupa (*ibid.*, p. 407).

Coquilles nouvelles ou peu connues (*ibid.*, p. 414, 468 et suiv. ; p. 510 et suiv. [1881] ; 2e vol. [1882] p. 29, 55, 59. et suiv., 68).

Monographie du genre Selenites (*ibid.*, 1881, p. 452; 1882, p. 110).

Liste de coquilles récoltées à San-Diego, Californie (*ibid.*, 1881, p. 453).

Coquilles du lac Tanganika (*ibid.*, t. II, 1882, p. 38).

Coquilles de la Chine Centrale, nouvelles ou peu connues (*ibid.*, 1882, p. 44 et suiv.).

Classification des formes hélicoïdes de la Nouvelle-Calédonie (*ibid.*, p. 85 et suiv.).

Mollusques nouveaux ou peu connus (*ibid.*, p. 119).

C. Reignier lith. Imp. L. Lafontaine, Paris.

1. Voluta scapha Linné, déformation.
2. Cymbium papillatum Schumacher, déformation.
3, 4. Rissoa labiosa Montagu, déformation, grossi 4 fois ½.
5, 6, 7. Pachydrobia Monbeigi Dautzenberg, grossi 2 fois.
8, 9, 10. Subemarginula eurythma Dautzenberg, grossi 1 fois ½.
11, 12. Martelia tanganyicensis Dautzenberg, grossi 12 fois.

C. Reignier lith. Imp. L. Lafontaine, Paris.

1. Voluta scapha Linné, monstr. senestre.
2. ——, ——vespertilio ——, ——deformation.
3. ——, ——, ——, ——, ——.
4, 5, 6. Vitrea Cepedei Dautzenberg.
7, 8. Achatina Wildemani Dautzenberg.

C. Reignier lith. Imp. L. Lafontaine, Paris.

1. Meretrix (Pitar) intricata Dautzenberg
2,3. Streptostyla Sumichrasti Cr. et Fisch. (mss.)
4. Amphidromus nigrofilosus de Rochebrune, déformation.
5. Mitra paupercula Linné.....
6. .....episcopalis.....
7,8,9. Helix (Ampelita) perampla Dautzenberg.

H. Fischer, phot. Phototypie Berthaud.

1, 2, 3. Plectopylis Mansuyi Gude grossi 3 fois.
4, 5, 6. » infralevis Gude grossi 1 fois 2/3.
7, 8, 9. » suprafilaris Gude grossi 1 fois 2/3.
10, 11, 12. » soror Gude grossi 1 fois 2/3.

Sur les divisions proposées dans le genre Streptaxis (*ibid.*, p. 399)

Descriptions de deux nouvelles espèces d'Hélix du Thibet (*ibid.*, 1883, p. 485),

Description du nouveau sous-genre Ochroderma (*ibid.*, III, 1885, p. 93).

Note sur une espèce américaine d'Hélix (*ibid.*, I, 1881, p. 341).

Description d'une espèce nouvelle de Succinea, accompagnée de quelques remarques sur ce groupe (*ibid.*, I, 1881, p. 484).

Observations sur quelques Macularia, accompagnées de descriptions de coquilles nouvelles d'Espagne et d'Algérie (*Naturalista Siciliano*, I, 1882, p. 285-297).

Sur la faune conchyliologique terrestre du pays des Somalis (*ibid.*, p. 205-207).

Sur quelques espèces du genre Pedicularia (*ibid.*, II, p. 45).

Sur les Mollusques des parties centrales de l'Asie (Chine et Thibet) récoltés par M. l'abbé A. David (*ibid.*, 1883, p. 141 et suiv. ; 163 et suiv. ; 209 et suiv. ; 266 et suiv.).

Planorbis Sampsoni, *in* The shells of Pettis County, Missouri (*Bull. of the Sedalia Natural History*, I, p. 26, 1885).

Etude sur quelques Mollusques terrestres inédits ou mal connus (*Nat. Sicil.*, 1884).

Observations sur les Bulimes des îles Galapagos (*Le Nat.*, 1885, p. 62).

Contributions à la Faune malacologique de la région Indo-Thibétaine (*Ann. de Malac.*, I, 1884, p. 381-397).

Mollusques inédits du système européen (*Bull. Soc. Malac. France*, I, 1884, p. 157-172).

Nouvelles contributions malacologiques (*ibid.*, 1885, p. 113-156).

Une excursion malacologique sur le versant atlantique du Honduras (*Ann. de Malac.*, 1886).

Description d'un nouveau genre d'Hélicéens (*Le Nat.*, 1886, p. 231).

Nouvelles rectifications de nomenclature (*Le Nat.*, 1886, p. 261).

Diagnoses de quelques espèces de Buliminus de l'Asie centrale russe (*Le Nat.*. 1886, p. 270).

Notes rectificatives (*ibid.*, p. 292).

Notes sur certaines sections du genre Physa et diverses formes de ce genre (*ibid.*, p. 357).

Notes sur deux espèces d'Helix (*ibid.*, p. 366).

Diagnoses of a few subgenera in Helicidae (*the Conchologist's exchange*, I, 1886, p. 20).

Essai monographique sur les Buliminus de l'Asie centrale russe et de l'Afghanistan (*Bull. Soc. malac. France*, III, 1886, p. 15-64).

Supplément à l'Essai monographique sur les Buliminus de l'Asie centrale etc., (*ibid.*. p. 329-339).

Une excursion malacologique sur le versant atlantique du Honduras (*Ann. Mal.*, II, 1886, p, 237-260).

Nouvelles contributions malacologiques. III. Considérations sur le genre Opisthostoma et les Diplommatinacées. IV. Auriculacées d'Aden. V. Description des Clausilies exotiques nouvelles. VI. Études sur la faune malacologique des îles Galapagos (*Bull. Soc. Mal. Fr.* IV, 1887, p. 273-299).

Sur la faune terrestre et fluviatile du Mozambique septentrional (*Le Nat.*, IX, 1887, p. 79-80).

Sur l'Helix plectotropis Martens et ses variations (*ibid.*, p. 167).

Etude monographique sur le genre Pyrgulopsis (*Bull. Soc. Mal.*, *Fr.*, V, 1888, p. 185-202).

Nouvelles contributions malacologiques. VII. Note sur l'état jeune de certains Ennea. VIII. Mollusques nouveaux de l'Extrême-Orient. IV. Catalogue raisonné des Mollusques Néo-Calédoniens publiés jusqu'à ce jour et compris par les auteurs dans les genres Hyalinia, Helix, Diplomphalus, etc. (*ibid.*, p. 341-376).

Description of new genera or Subgenera of Helicidæ (*Conch. Exch.*, I, 1888, p. 53, 54, 64 ; *ibid.*, II, p. 22, 23, 28, 39).

Rectifications of Nomenclature (*ibid.*, p. 54.)

A catalogue of the Bulimini found in Central Asia (*ibid.*, II, p. 5, 6).

On the generic name of a remarkable Bivalve Shell found in the Congo (*ibid.*, p. 22).

Description of North American Shells (*ibid.*, p. 63, 64, 79, 80).

Mollusques du Haut-Tonkin, récoltes de M. Villedary (*Le Naturaliste*, X, 1888, p. 70 72, 83, 84, 92, 93).

Note sur les Bulimes français (*ibid.*, p. 120, 121).

Descriptions de Mollusques terrestres (*ibid.*, p. 188-190, 200-201, 215, 216).

Remarques sur ces espèces *in* Vignon, Catal. Moll. terr. et fluv. récoltés sur la côte occ. d'Afrique (*Bull. Soc. Mal. Fr.*, V, 1888, p. 65-76).

Mollusques terrestres nouveaux d'Océanie (*Le Nat.*, 1889, p. 19, 71-72, 81).

Diagnoses de Mollusques nouveaux (*ibid.*, p. 118, 266).

Description de Mollusques nouveaux d'Océanie (*ibid.*, p. 190, 191).

Description de Mollusques nouveaux (*ibid.*, p. 205, 216, 290-291).

Étude sur la faune malacologique des îles Sandwich (*Bull. Soc. Mal. Fr.*, 1889, p. 171-258).

On M. Pilsbry's critics upon some American Shells (*Nautilus*, III, 1889, p. 39-42).

Nouvelles contributions malacologiques (*Bull. Soc. Mal. Fr.*, VII, 1891, p. 145-163).

Mollusques nouveaux de l'Archipel d'Hawaï, de Madagascar, et de l'Afrique équatoriale (*ibid.*, p. 339-347).

Description of a new species of Helicidae (*Brit. Nat.*, 1891, p. 65, 66.

Diagnoses of Land Shells (*ibid.*, p. 125-127).

On some Shells from Eastern Bolivia and Western Brazil (*Journ. of Conch.*, VII, 1892, p. 90-97).

Description de Mollusques nouveaux (*Le Nat.*, 1892, p. 178).

Étude sur la faune malacologique des îles Sandwich (*Mém. Soc. Zool.*, V, 1892, p. 708-722).

Note sur l'habitat des espèces du groupe de l'Helix Raymondi, Moq. (*Le Nat.*, 1893, p. 91).

Remarques sur quelques espèces du genre Bulimulus avec les descriptions de plusieurs espèces nouvelles de ce genre (*Bull. Soc. Zool. de France*, XVIII, 1893, p. 35-40).

Faunes malacologiques de l'Afghanistan et du Bélouchistan (*ibid.*, p. 40-47).

Description d'une nouvelle Hélice de Kabylie (*ibid.*, p. 136-138).

Description d'une espèce nouvelle de Pupa provenant de l'Algérie (*ibid.*, p. 138).

Études sur la faune malacologique des îles Sandwich. 9. Monographie du genre Carelia. 10. Description d'un Microcystis nouveau (*Mém. Soc. Zool. France*, VI, 1893, p. 321-330).

Résultat des recherches malacologiques de Mgr Lechaptois sur les bords du lac Nyassa et de la rivière Shiré (*Mém. Soc. Zool. France*, VII, 1894, p. 217 234).

Sur quelques espèces de Mollusques et sur un genre nouveau du Lac Tanganika (*Bull. Soc. Zool. France*, XIX, 1894, p. 28-29).

Sur quelques coquilles du Kilimandjaro (*Le Nat.*, 1894, p. 283).

Considération sur la faune du Nyauza-Oukéréwé et des autres lacs de l'Afrique Centrale (*Le Nat.*, 1894, p. 22-23).

Remarques sur le genre Bellardiella (*ibid.*, p. 256).

Description d'un Mollusque nouveau de l'Équateur (*ibid.*, 1895, p. 25).

Description d'une nouvelle Helix d'Algérie (*ibid.*, p. 44).

On some new or hitherto little known Land Shells from New Guinea or adjacent Islands (*Pr. Linn. Soc. N. S. Wales*, X, 1895, p. 374-381).

Description of some new Shells from the New Hebrides Archipelago (*Nautilus*, X, 1896, p. 90-91).

On some Sinistral Land Shells (*Nautilus*, X, 1896, p. 104-105).

Viaggio del Dott. Alf. Borelli nel Chaco Boliviano e nella Repubblica Argentina. Résultats malacologiques (*Boll. Mus. Torino*, XII, 1897, p. 1-22).

Descriptions of three new Eulotae from Central Asia (*ibid.*, XI, 1897, p. 16, 17).

On two so called Bulimi from the New Hebrides (*ibid.*, p. 26, 27).

On two new species of Amphidromus (*ibid.*, p. 62, 63).

Note on two species of Helicina (*ibid.*, p. 87).

Description de deux nouvelles espèces de Mollusques (*Le Nat.*, 1897, p. 178).

Description d'un Mollusque nouveau (*ibid.*, p. 222).

Notes malacologiques. A. Observations sur les Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis dans l'Indo-Chine et particulièrement au Laos, par M. Henri Counillon, accompagnées de remarques sur d'autres Mollusques de cette région. B. Descriptions d'espèces nouvelles du centre de l'Afrique. C. Notes sur quelques coupes génériques ou sous-génériques de Mollusques. D. Description d'un Mollusque méditerranéen nouveau. (*Bull. Mus. Marseille*, I, 1898, p. 125-141).

Observations on Papuan land and freshwater shells, with Description of new species from New Guinea and Western Australia. (*Pr. Linn. Soc. N. S. W.*, XXII, p. 771-778).

Description of a new Helix (*Nautilus*, XII, 1898, p. 21).

List of marine shells collected at Port Gueydon, Kabylia, with description of a new Cyclostrema (*ibid.*, p. 52-57).

Note on the generic names of two groups of Achatinidae (*ibid.*. p. 92).

Some notes on the non marine molluscan fauna of the Hawaiian Islands, with diagnoses of the new species (*Pr. Malac. Soc. London*, III, 1899, p. 268-274).

Note sur le genre Adelopoma Doering et sur les Diplommatina américains (*Journ. de Conchyl.*, XLVII, p. 194-197).

Description d'un Mollusque terrestre nouveau de la Grande Kabylie (*ibid.*, p. 412-415).

Description of a new Land Shells from South America (*Nautilus*, XII, 1899, p. 17-19).

Description d'un nouveau Clavator du Sud de Madagascar (*Journ. de Conch.*, XLVIII, p. 12, 13).

Mollusques de l'Archipel de Bonin (*ibid.*, p. 423-428).

Description of a land shell from South America (*Nautilus*, XIV, 1900, p. 42).

Descriptons of new Asiatic species (*ibid.*, p. 42-43).

Description of new species of Asiatic Shells (*ibid.*, p. 83, 84).

On the genus Ashmunella Pils. et Ckll. (*J. of Malac.* VIII, 1901, p. 73, 85).

Considérations sur les faunes malacologiques des parties australes du globe (*J. de Conchyl.*, XLIX, p. 12, 33).

Études sur la faune malacologique des îles Sandwich (*ibid.*, p. 132-138).

Notes critiques et synonymiques sur quelques mollusques (*ibid.*, p. 138-148 ; 219-225).

Notes sur divers Mollusques de l'Amérique du Sud (*Le Nat.*, 1901, p. 81-82, 92-93, 103-104).

Description d'une nouvelle espèce de Bulimulus (*J. de Conchyl.*, L, p. 40-41).

Remarques sur différentes espèces du genre Achatina (*ibid.*, p. 273-280).

Two new Bulimini from Central Asia (*Nautilus*, XVI, 1902, p. 47-48).

Contributions towards the Knowledge of the Mollusca of Madagascar (*ibid.*, p. 64-68, 80-82).

Nouvelles remarques sur les faunes australes du globe (*J. de Conchyl.*, LI, p. 39-47).

Faune malacologique terrestre de l'île de Cocos dans l'Océan pacifique (*ibid.*, p. 97-104).

On some new land Mollusca from Middle America (*Nautilus*, XVII, 1903, p. 56-57).

New land Snails from South America (*ibid.*, p. 82-83, 89-90).

On some non marine Hawaiian Mollusca (*Pr. Malac. Soc. London*, VI, 1904, p. 117-128).

New land Snails from South America (*Nautilus*, XVII, 1904. p. 102-104).

Notes on a few Shells (*ibid.*, p. 21-22).

Report on a semi-fossil land Shell found in the Hamakua District, Hawaii (*J. Malac.*, XI, 1904, p. 65-71).

Étude sur la faune malacologique des îles Sandwich (5e partie) (*Journ. de Conchyl.*, LI, p. 295-307).

Notes critiques et synonymiques (*ibid.*, LII, p. 288-316).

Remarks on some land and fresh-water Shells from the New Hebrides, with description of new Species (*Nautilus*, XIX, 1905, p. 42-46).

Relevé des Mollusques terrestres et fluviatiles de la Péninsule Arabique (*Journ. de Conchyl.*, LIII, p. 257-274, 1905) ; addenda (*ibid.* p. 471, 1906).

Sur l'Omphalotropis annatonensis et les formes voisines (*ibid.*, LIII, p. 298-301, 1906).

Notes critiques et synonymiques (*suite*) (*ibid.*, LIII, p. 310-327 1906).

Sur diverses Mollusques terrestres de la Chine et du Japon (*ibid.* LIV, p. 12-23, 1906).

Additions au relevé des Mollusques terrestres et fluviatiles de la Péninsule Arabique (*ibid.*, p. 24-26, 1906).

Description de deux espèces nouvelles d'Helicina (*ibid.*, p. 125-126, 1906).

Observations sur les Mollusques Gastéropodes sénestres de l'époque actuelle (*Bull. scient. France* et *Belgique*, 1906, p. 187-205).

LISTE

des auteurs qui ont concouru à la Rédaction du volume LV du

JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE

Bavay (A.).
Couturier (M.).
Dautzenberg (Ph.).
Dollfus (G.-F.).
Gude (G. K.).
Fischer (H.).
de Lamothe (G^d^).
Lamy (Ed.).

LISTE DES NOUVEAUX ABONNÉS

Christensen (E.)..... Klampenborg (Danemark).
Frankfurter (E.)..... Lausanne (Suisse).
Jousseaume (Dr F.)..... Paris.
Loescher..... Rome (Italie).

TABLE DES MATIÈRES

Tome LV

*Les travaux marqués d'un astérique * traitent exclusivement de Mollusques fossiles ; ceux marqués d'un astérique entre parenthèses (*) traitent à la fois de Mollusques vivants et de Mollusques fossiles ; ceux qui ne sont précédés d'aucun signe traitent exclusivement de Mollusques vivants.*

Articles originaux

Bavay (A.). — Description d'une espèce nouvelle appartenant au genre *Stenotis* et d'une variété de *Marginella*..... 342

Couturier (M.). — Etude sur les Mollusques Gastropodes recueillis par M. L.-G. Seurat dans les archipels de Tahiti, Paumotu et Gambier..... 123

Dautzenberg (Ph.). — Description de coquilles nouvelles de diverses provenances et de quelques cas tératologiques..... 327

* — (Voyez de Lamothe)..... 358

Gude (G.-K.). — Observations on a number of *Plectopylis* collected in Tonkin by M. Mansuy, with description of four new species. 345

* de Lamothe (G^te) et Dautzenberg (Ph.). — Description d'une espèce nouvelle du Pliocène inférieur Algérien..... 358

Lamy (Ed.). — Révision des *Arca* vivants du Muséum d'histoire naturelle de Paris..... 1 et 199

Bibliographie

Ancey (*C. F.*). — Observations sur les Mollusques Gastéropodes senestres de l'époque actuelle..... 180

Ashworth (*J. H.*) et *Hoyle* (*W.-E*). — The Species of Ctenopteryx, a Genus of Dibranchiate Cephalopoda..... 114

Baker (*Fr. Collins*). — Application to de Vries's Mutation Theory to the Mollusca..... 181

— Notes on a Collection of Mollusks from the Vicinity of Alpena, Michigan..... 183

— A Catalogue of the Mollusca of Illinois..... 183

— Spire Variation in Pyramidula alternata..... 311

— The Molluscan Fauna of Mc Gregor, Iowa..... 311

Baker (Fr. Collins). — Notes on the Genitalia of Lymnæa 311
Bartsch (P.). — Descriptions of two new Naiads..... 187
— The Urocoptid Mollusks from the Mainland of America in the Collection of the United States National Museum..... 188
— Notes on the Genus Sonorella, with descriptions of new species. 312
— A new species of Amphidromus..... 312
— (Voyez *Dall*)..... 186
Bavay (A.). — Mollusques trouvés dans les résidus de dragage du « Travailleur »..... 313
Blanford (W. T.). — Descriptions of Indian and Burmese Land-Shells referred to the Genera Macrochlamys, Bensonia, Taphrospira (gen. nov.), Microcystina, Euplecta, and Polita..... 313
Bloomer (H.-H.). — On the Anatomy of certain Species of Siliqua and Ensis..... 314
— On the Anatomy of Ensis (Solen) magnus Schum..... 314
— On the Anatomy of certain species of Solenidæ..... 314
Chatelet (C.). — Note sur la variation de forme de l'Helix candidissima Drap. dans les environs d'Avignon..... 315
(*) *Cossmann (M.).* — Essais de Paléoconchologie comparée. — 7e livraison : Cerithiacea..... 380
Dall (W.-H.). — On the relations of the Land and Fresh-water Mollusk-fauna of Alaska and Eastern Siberia..... 184
— An arrangement of the American Cyclostomatidæ, with a revision of the nomenclature..... 362
— Report on Land-and Fresh-Water Shells collected in the Bahamas in 1904, by Mr. Owen Bryant and others..... 363
— A new Genus and several new Species of Land-shells collected in Central Mexico by Dr Edward Palmer..... 363
— Land-and Fresh-Water Mollusks of Alaska and adjoining regions..... 364
(*) — A review of the american Volutidæ..... 395
(*) — Notes on some Upper Cretaceous Volutidæ, with descriptions of new species and a revision of the groups to which they belong..... 395
— et *Bartsch (P.).* — Notes on Japanese, Indo-Pacific and American Pyramidellidæ..... 186
Farran (G. H.). — I. Additions to the list of Nudibranchiate Molluscs of Ballynakill Harbour, Co. Galway. — II. Rediscovery of the Nudibranch Alderia modesta..... 315
Ferriss (J. H.). — (Voyez *Pilsbry*)..... 372
Granger (A.). — Les Mollusques testacés marins des côtes Méditerranéennes de France..... 316
Gude (G.-K.). — Critical remarks on certain forms of Chloritis with descriptions of twelve new species..... 189
— Further remarks on the genus Chloritis, with descriptions of eleven new species..... 190

Gude (G.-K.). — The Helicoid Land Shells of Asia, Corrections and additions..... 316
— Description of nine new species of Helicoïd Land Shells..... 316
— Report on a small collection of Helicoïds from British New Guinea..... 317
— On the occurence of internal septa in Glyptostoma Newberryanum 317
— On the Land Molluscan Subgenus Cœlorus Pils..... 365
— Description of a new Species of Eulota from Formosa..... 366
— A further Contribution to our knowledge of the Genus Chloritis, with descriptions of eleven new Species..... 366
— Description of a new species of Papuina and illustrations of some hitherto unfigured Shell..... 366
Hägg (R.). — Two new Opistobranchiate Mollusca from the Red Sea, accompanied by a list of references to the genera Notarchus Cuv. and Hexabranchus Ehr..... 317
— Land and Fresh-water Mollusca from the Upper Nile (Shendy-Fashoda)..... 318
— Mollusca und Brachiopoda gesammelt von der Schwedischen Zoologischen Polarexpedition nach Spitbergen, dem Nordöstlichen Grönland und Jan Mayen im J. 1900. — I. Brachiopoda und Lamellibranchiata. — II. Scaphopoda, Gastropoda, Placophora und zwei vorher nicht erwähnte Lamellibranchiata. 318
Hesse (P.). — Iconographie der Land-und Süsswasser Mollusken von E. A. Rossmässler, fortgesetzt von Dr W. Kobelt. — Nouvelle Suite. — Vol. XIV, 1re et 2e livraisons..... 309
Hidalgo (J.-G.). — Monographia de las Especies vivientes del Genero Cypræa. Entrega 2..... 367
Hoyle (W. E.). — The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagos..... 114
— The marine fauna of the West Coast of Ireland. — II. On specimens of Tracheloteuthis and Cirroteuthis from Deep Water off the West Coast of Ireland..... 115
— Report on the Cephalopoda collected by Professor Herdman, at Ceylon, in 1902..... 318
— Biscayan Plankton collected during a Cruise of H. M. S. « Research ». 1900. — Part. VIII. — The Cephalopoda..... 319
— (Voyez *Ashworth*)..... 114
Kobelt (W.). — Iconographie der Land-und Süsswasser Mollusken von E. A. Rossmässler, fortgesetzt von Dr W. Kobelt. — Nouvelle Suite. — Vol. XIII, 1re et 2e livraisons..... 179
— Synopsis der Pneumonopomen. — Familie Realiidæ..... 368
Martel (Cte H.). — Coquilles marines de Cancale. Iconographie et critique de quelques petites espèces..... 319
Melvill (J. Cosmo). — Descriptions of thirty-one Gastropoda and one Scaphopod from the Persian Gulf and Gulf of Oman, dredged by Mr. F. W. Towsend. 1902-1904..... 191

Melvill (J. Cosmo). — Capulus lissus Sm., as type of a proposed new subgenus (Malluvium) of Amalthea Schum 191
Monterosato (M^se di). — Articolo sulle Auriculidæ, Assiminidæ e Truncatellidæ dei mari d'Europa..... 369
— Nota sopra una specie di Volvarina 369
— Articolo sul Pecten opercularis e sue forme 370
Nobre (A). — Mollusques et Brachiopodes du Portugal. — I. Céphalopodes, Gastropodes, Scaphopodes..... 319
— Molluscos terrestres e fluviaes da exploraçao de Francisco Newton em Angola..... 320
Pilsbry (H. A.). — Manual of Conchology, etc. Pulmonata. Parties 72, 73 et 74..... 112, 308 et 361
— New Clausiliidæ of the Japanese Empire..... 371
— Mollusca of the Southwestern States. I, Urocoptidæ; Helicidæ of Arizona and New Mexico..... 372
— et *Ferriss (J. H.).* — Mollusca of the Southwestern States. II... 372
— et *Vanatta (E. G.).* — On certain Rachiglossate Gastropoda eliminated from the Aquillidæ..... 370
Pollonera (C.). — Zospeum italiani..... 374
— Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia Duca degli Abruzzi. — Nuove Specie di Molluschi terrestri.. 374
— Spedizione al Ruwenzori, etc. — Vaginulidæ e Urocyclidæ.... 375
Praus Franceschini (C.). — Elenco delle Conchiglie del Golfo di Napoli e del Mediterraneo existenti nel Museo Zoologico di Napoli 375
Schepman (M.). — Notes on Trochidæ..... 320
— On a collection of Land-and Freshwater Mollusks from Taliabu (Xulla Isles).... 321
Smith (E. A.). — Note on the subgenus Malluvium Melv..... 375
— Notes on some species of Mitridæ, with the description of M. Brettinghami n. sp..... 376
— Natural history Notes from R. I. M. S. « Investigator ». — Series III, n° 10. On the Mollusca from the Bay of Bengal and the Arabian Sea..... 376
— Zoological Results of the Third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington, 1904-1905. — Report on the Mollusca..... 378
Suter (H.) — Report on the Mollusca collected by MM. Keith Lucas and G. L. Hodgkin in six Lakes of New Zealand..... 192
— The First discovered New Zealand Gundlachia..... 193
— Revision of the New Zealand Species of the Genus Potamopyrgus, with description of a New Species..... 193
— Revision of the New Zealand Species of the Genus Isidora, with description of a New Subspecies..... 194
— Notes on some New Zealand Pleurotomidæ..... 194
— Notes on some Species of Chione from New Zealand..... 195

Suter (H.). — New Land-Shells from New Zealand..... 321
— Description of a new Flammulina from New Zealand..... 321
— Revision of the New Zealand Patellidæ, with descriptions of a new species and subspecies..... 322
Sykes (E. R.) The marine fauna of the West Coast of Ireland. — I. The Molluscs and Brachiopods of Ballynakill and Bofin Harbours, Co-Galway, and to the Deep Water off the West and South-West Coasts of Ireland..... 116
— On a new Species of Amastra from the Hawaiian Islands..... 116
— On some non-marine Shells from the Austro-and Indo-Malayan Regions..... 116
— Note on the type of Geomelania Pfr., with the description of a new species..... 117
— On three species of Dyakia from Western Sumatra..... 117
— Variation in Recent Mollusca..... 117
— On the Mollusca procured during the « Porcupine » Expeditions 1869-1870. Supplemental Notes, part. III. 379
— On the dates of publication of Sowerby's « Mineral Conchology » and « Genera of Recent and Fossil Shells »..... 379
Vanatta (E. G.). — (Voyez *Pilsbry*)..... 370
Vayssière (A.). — Note sur les Cypraeidés recueillis par M. L.-G. Seurat, de 1902 à 1905, aux îles Tuamotu et Mangareva..... 195

Revue des publications périodiques..... 119, 197, 323, 400

Nouvelles..... 402

Nécrologie : C. F. Ancey..... 404

Liste des auteurs qui ont concouru à la rédaction du volume LV du *Journal de Conchyliologie*..... 413

Liste des nouveaux abonnés..... 413

TABLE PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

*Les noms marqués d'un astérique * se rapportent à des Mollusques fossiles ; ceux marqués d'un astérique entre parenthèses (*) se rapportent à des Mollusques vivants et à des Mollusques fossiles ; les noms sans astérique sont ceux de Mollusques vivants.*

Les noms en caractères italiques se rapportent à des Mollusques cités dans la Bibliographie.

ACAR (S.-G.) 3, 80
ACHATINA specularis Mor. . . 330
— **Wildemani** Dautz. n. sp. 329
— zebriolata Mor. . . 330
ADACNARCA (G). 1
AMATHINA bicarinata Pse. . . 163
AMPELITA hova Ang. 336
— Lamarei Mke. . . . 336
— **perampla** Dautz. n. sp. 335
— sakalava Ang. . . . 336
AMPHIDROMUS maculifer Sow. var. gracilior Pfr. 341
— nigrofilosus Rochbr. 341
ANADARA (S.-G.). 5, 199
ANOMALOCARDIA (S.-G.). . . . 5
APLUSTRUM Thalassiarchi Mart. 174
ARCA (S.-G.). 3, 14
— abyssorum Verr. et Bush. 283
— aceræa Melv. et Stand. 103
— aculeata Brug. 213
— acuminata Kr. 31
— Adamsi Shuttl. 104
— Adamsiana Dkr 79
— Adolphi Dkr. 51
— æquatorialis d'Orb. 267, 275
— æquilatera Dkr. 272
— afra Gmel. 100
ARCA africana Sow. 250
— alternata Sow. 95
— Amaliæ Kob. 203
— ambigua Rve 244
— americana Gray. . . . 292
— americana d'Orb. . . . 26
— amygdalum Link . . . 53
— amygdalum Phil. . . . 235
— Anadara Adans. 202
— angicostata Rve. 240
— angulata King. 25
— angulata Meusch. . . . 84
— angusta Dkr. 35
— anomala Rve. 277
— anomala Verr. et Bush. 282
— antillarum Dkr. 273
— antiquata L 199
— antiquata Poli. 214
— antiquata Lk. 218
— arabica Phil. 31
— arata Say. 234
— Argenvillea Risso. . . . 43
— aspera Phil 95
— asperula Dall. 289
— aucklandica E.-A. Sm. . 291
— auriculata Lk. 217
— auriculata Sow. 217
— avellana Lk 33
— aviculæformis Heilpr. . 19
— aviculæformis Nyst. . . 217

ARCA aviculoides Rve. 217
— barba Jovis Bory. 57
— barbadensis Petiv. . . . 17
— barbata L. 47
— barbata Penn. 97
— batana Rochbr. 25
— **bataviensis** Lamy, n. var. de pilula Rve. . 275
— Bensoni H. Ad. 111
— biangula Lk. 237
— biangulata Sow. 237
— bicarinata Sow. 35
— bicolorata Chemn . . . 53
— bicors Jon. 273
— bicors d'Orb. 272
— bifrons Carp. 267
— bistrigata Dkr. 77
— bisulcata Lk. 63
— Bonaczii Gabb. 57
— Bonnaniana Risso. . . . 96
— Boucardi Jouss. 44
— Bouvieri P. Fisch. . . . 24
— Brandti Phil. 261
— brasiliana Lk. 263
— brasiliana Rve. 267
— brevifrons Sow. 296
— britannica Rve. 43
— Bronni Phil. 272
— Broughtoni Schr. . . . 252
— bullata Rve. 70
— cælata Conr. 104
— cælata Rve. 92
— callifera Lk. 55
— campechiensis Gm. . . 292
— **canaliculata** Lamy, n. sp 297
— cancellaria Kob. 36
— cancellaria Lk. 55
— candida Gm. 61
— candidula Phil. 241
— cardiiformis Bast. . . . 267
— cardiiformis Sow. . . . 267
— cardissa Lk. 43
— carditæformis Dautz. et H. Fisch. 72, 88
— carditæformis Koch. . . 71
ARCA carinifera C. B. Ad. . . 258
— Carpenteri Dkr. 237
— cayenensis Lk. 302
— Cecillei Phil. 241
— celox Bens. 109
— centrota Guppy. 301
— cepoides Rve. 258
— chalcanthum Rve. . . . 239
— Chemnitzi Phil. 272
— cistula Rve. 251
— clathrata Defr. 83
— clathrata Petit. 87
— clathrata Rve. 229
— cometa Rve. 76
— commutata Dkr. . . . 17
— compacta Rve. 245
— complanata Chemn. . . 62
— concinna Gld. 210
— concinna Sow. 238
— congenita E.-A. Sm. . . 89
— Conradiana Dall. . . . 105
— consociata E.-A. Sm. . 230
— constricta Dkr. 37
— contraria Rve 299
— cor Meusch. 262
— corbicula Gmel 212
— corbula Chemn. 210
— corbuloides Mtrst. . . . 216
— corculum Mörch. . . . 267
— cordata Desh. 267
— cornea Rve. 241
— corpulenta E.-A. Sm. . 80
— **corrugata** Lamy, n. var. de brasiliana Lk. 264
— costata Gr. 9
— crassicostata H. Ad. . . 230
— craticulata Nyst. . . . 229
— crebricostata Rve. . . . 253
— crenata Rve. 204
— crenulata Desh. 229
— crenulata Verr. 279
— crinita Pult. 97
— Crossei Dkr. 37
— cruciata Phil. 54
— culebrensis E.-A. Sm. . 284
— Cumingi Dkr. 20

Arca Cumingiana Nyst. . . . 238
— cunealis Rve. 34
— cuneata Rve. 213
— cybæa Hedl. 289
— cylindrica Wood . . . 47
— cymbæformis Rve. . . 236
— dakarensis Loc. 281
— Dalli E.-A. Sm. 290
— **Dautzenbergi** Lamy, n. sp. 232
— decurvata Lske. 73
— decussata Sow. 65
— deformis Dkr. 258
— deltæ Blanf. 110
— Deshayesi Hanl. 218
— despecta P. Fisch. 16
— Deyrollei Jouss. 254
— dichotoma Desh. 90
— Digueti J. Mab. 102
— diluvii Lk. 214
— disparilis Rve. 256
— divaricata Sow. 82
— domingensis Lk. . . 83
— domingensis Kob. . . 30, 84
— donaciformis Rve. . . . 85
— dubia Baird.. 84
— Dunkeri Kob. 239
— ectocomata Dall. . . . 48
— Ehrenbergi Dkr. 226
— elegans Phil. 299
— emarginata Sow. . . . 236
— erythræa Issel. 98
— erythræensis Jon. . . . 227
— eximia Dkr. 49
— Fagan Adans. 262
— fasciata Rve. 50
— Fauroti Jouss 108
— ferruginea Rve. 231
— **Fischeri** Lamy, n. sp. . 76
— floridana Conr. 224
— foliata Forsk. . . . 61, 64
— formosa Sow. 225
— Frielei Jeff. 279
— fulgetrum Brod . . . 258
— Fultoni Sow. 253
— fusca Brug. 53
Arca fusca Sol. 41
— fuscomarginata Dkr. . 20
— gambiensis Rve. . . . 305
— Gaimardi Payr. 98
— Geissei Dkr. 238
— gibbosa Rve. 245
— glacialis Gray. 287
— glacialis Mighels. . . . 287
— globata Forb. 260
— globosa Rve. 260
— glomerula Dall. 282
— gradata Brod. et Sow. . 85
— grandæva Bolt. 262
— grandis Brod. 262
— granosa L. 210
— granulata Phil. 70
— Grayana Dkr. 68
— grenophia Risso. . . . 278
— Griffithiana Nyst. . . . 66
— Gualtierii Ren. 16
— gubernaculum Rve. 239, 248
— Hankeyana Rve. 206
— Helblingi Chemn. . . . 61
— hemicardium Koch. . . 298
— hemidesmos (Phil.) d'Orb. 222
— heterodonta Desh. . . . 8
— hians Rve. 236
— hirsuta Dkr. 258
— hispida Phil. 257
— Holmesi Kurtz. 293
— holoserica Rve. . . 207, 242
— illota Sow. 91
— imbricata Brug. 26
— imbricata Poli. 87
— imbricata Rve. 40
— imitata E.-A. Sm. . . . 284
— inæquisculpta E.-A. Sm. 284
— inæquivalvis Blfd. . . . 242
— inæquivalvis (Brug.) Rve 256
— inæquivalvis Sow. . . . 267
— incerta E.-A. Sm. . . . 96
— incongrua Say. 263
— indica Gmel. 295
— inflata Rve. 252
— innocens E.-A. Sm. . . 307
— insignis Dkr. 15

ARCA iricides Lm. 276
— irudina Lk. 83
— Jabet Adans. 100
— jamaicensis Gmel. . . . 62
— jamaicensis Kob. . . . 222
— japonica Rve. 235
— javanica Lm. 276
— Jickelii Dkr. 260
— **Jousseaumei** Lamy n. sp. 255
— Kobeltiana Pils. 44
— Koreni Dan. 288
— Kraussi Phil. 31
— labiata Sow. 274
— labiosa Sow. 254
— lacerata L. 57
— lactanea Wood. 98
— lactea L. 97
— lactea C.-B. Ad. 104
— Lamarcki Phil. 206
— laminata Angas. . . . 89
— Largilliertiana Nyst. . . 299
— latecostata Greg. . . . 215
— lateralis Rve. 303
— latesulcata Nyst. . . . 215
— **legumen** (Rochbr.) Lamy, n. sp. 74
— lienosa Say. 224
— lima Rve. 69
— linter Jon. 20
— Lischkei Dkr. . . 243, 246
— Listeri Phil. 56
— Listeri Tryon. 57
— lithodomus Sow. . . . 3
— lobata Rve. 246
— loricata Rve. 241
— lurida Sow. 58
— luzonica Rve. 239
— maculata Sow. 32
— maculifera Brug. . . . 258
— maculosa Rve. 201
— magellanica Chemn. . . 48
— Martensi Dkr. 37
— Martini Recl. 301
— M'Coyi Ten. Woods. . 86
— miliaris Phil. 290

ARCA minima Nyst. 285
— minuta Rve. 285
— modiolaformis Rv. . . 258
— modiolaris Dkr. 258
— modiolus Poli. 97
— mollis Dkr. 94
— mosambicana Bianc. . . 228
— Mülleri Dkr. 258
— multicostata Sow. . . . 261
— Mussole Adans. 16
— mutabilis Sow. 36
— myristica Rve. 248
— mytiloides Brocc. . . . 5
— natalensis Kr. 259
— navicella Rve. . . . 22, 46
— navicularis Brug. . . . 20
— navicularis Desh. . . . 41
— **nigra** Lamy n. sp. . . 106
— nipponensis Pils. . . . 257
— nivea Chemn. 59
— nodifera Marts. 212
— nodosa Wood. 267
— nodoso-crenata Lske. . . 243
— nodulosa Müll. 95
— Noe L. 14
— Noe Mtg. 41
— notabilis Bolt. 218
— nova J. Mab. 63
— Novæ Caledoniæ Baird. 206
— nux Sow. 277
— obesa Sow. 300
— obliqua Phil. 288
— obliqua Rve. 249
— obliquata Gray. 71
— obliquata Rve. 73
— oblonga Dkr. 68
— oblonga Phil. 212
— obtusa Rve. 74
— obtusoides Nyst. 74
— occidentalis Phil. . . . 17
— occlusa Rve. 245
— oceanica Less. 206
— ocellata Rve. 44
— olivacea Rve. 105
— orbiculata Dall. 279
— d'Orbignyi Kob. . . . 273

Arca ovalis Brug. 292
— ovata Gmel. 61
— ovata Rve. 267
— pacifica Sow. 19
— papillosa Brown. . . . 41
— parallelogramma v. d. Bush 78
— parva Sow. 51
— patriarchalis Bolt. . . . 30
— paucigranosa Dkr. . . . 212
— Paulucciana Tapp. Can. 64
— pectunculiformis Dkr. . 300
— pectunculiformis Mayer 279
— pectunculoides Sc. . . 278
— penangana Jouss. . . . 258
— Pennantiana Leach. . . 97
— perforans Turt. 97
— pernoides Cpr. 103
— pertusa Rve. 249
— perversidens Hedl. . . 288
— Petersi Dkr. 68
— pexata Say. 292
— Pharaonis P. Fisch. . . 226
— Philippiana Dkr. . . . 231
— Philippiana Nyst. . . . 288
— pholadiformis C.-B. Ad. 85
— picta Hedl. 291
— pilula Rve. 275
— pinna Bens. 110
— pisolina Lk. 101
— pistachia Lk. 51
— planicosta Phil. 208
— Platei Stmp. 71
— plicata Chemn. 80
— Polii Mayer. 214
— polycyma Dall. 285
— ponderosa Say. 299
— profundicola Verr. . . 286
— pseudogranosa Lamy. . 268
— pteroessa E.-A. Sm. . . 286
— pubigera Phil. 232
— pulchella Dkr. 212
— pulchella Rve. 87
— pumila Dkr. 245
— pusilla Nyst. 278
— pusilla Sow. 86
Arca pygmæa H. Ad. 229
— quadrilatera Sow. . . . 262
— Quoyi Payr. 97
— radiata Rve. 231
— radula A. Ad. . . . 50, 237
— raridentata Wood. . . . 278
— Rebecca Lm. 276
— Reeveana Nyst. . . . 252
— Reeveana d'Orb. . . . 71
— Reeveana Phil. 252
— reticulata Chemn. . . 90
— reticulata Desh. . . . 60, 90
— reticulata Risso. 97
— reticulata Turt. 47
— retusa Lk. 33
— revelata Desh. 92
— reversa Gray. 298
— rhombea Born. 268
— rhombea Lk. 218
— rhomboidalis Chemn. . 256
— rhomboidea Gmel. . . 268
— Robet Adans. 250
— Rodatzi Dkr. 54
— rosea Chier. 98
— rosea Mus. Francof. . . 83
— rotundicostata Rve. . . 229
— rubro-fusca E.-A. Sm. . 290
— rudis Desh. 86
— rufescens Rve. 258
— rugifera Dkr. 204
— Sabinæ Morl. 276
— sagrinata Dall. 290
— Sanctæ-Helenæ E. A. Sm. 24
— Satowi Dkr. 252
— Savignyarca Jouss. . . 72
— scabra Poli. 95
— scapha Meusch. 200
— scapha v. Salis. 214
— scaphaciuncula Meusch. 59
— scaphula Bens. 110
— sculptilis Rve. 101
— **secernenda** Lamy, n. var. de floridana Conr. 224
— secticostata Rve. 223
— semidentata Desh. . . . 292
— semitorta Lk. 109

ARCA senegalensis Gmel. . . . 250
— senilis L. 262
— septentrionalis Mtrst. . 278
— setigera Dkr. 239
— setigera Rve. 57
— setigericosta Nyst. . . . 250
— signata Dkr. 78
— similis C.-B. Ad. 210
— sinensis Phil. 74
— sinuata Lk. 62
— sinuata Pels. 289
— sobria Gld. 70
— solida Sow. 102
— solidula Dkr. 59
— Sowerbyi d'Orb. 237
— speciosa Phil. 221
— sphærica Kob. 216
— squamosa Lk. 82
— Stearnsi Pils. 52
— stigmosa Dkr. 68
— striata Rve. 98
— striatella Tap. Can. . . 206
— subcrenata Lk.. 243
— subelongata Nyst. . . . 267
— subglobosa Dkr. 250
— subgranosa Dkr. 234
— subnitens Recluz. . . . 262
— subquadrangula Dkr. . 20
— subrubra Dkr. 204
— sulcata Lk. 63
— symmetrica Rve 103
— tabogensis C.-B. Ad. . . 91
— Talismani Loc. 216
— tenebrica Rve. 105
— tenella Rve. 93
— tenera C.-B. Ad. 258
— tetragona Lk. 26
— tetragona Poli. 41
— torta Stp. 108
— tortuosa L. 108
— tortuosa Penn. 41
— transversa Say. 233
— transversalis H. Ad. . . 199
— trapezia Desh. 246
— trapezina Lk. 60, 67
— tricenicosta Nyst. . . . 231
ARCA triundulata Bory. . . 30, 84
— Troscheli Dkr. 206
— truncata Sow. 39
— tuberculosa Sow. . . . 209
— turgidula Desh. 73
— umbonata Lk. 26
— uropygmelana Bory. . . 207
— velata Sow. 64
— vellicata Rve. 251
— ventricosa Lk. 39
— venusta Dkr. 303
— **Verrilli** Lamy, n. nom. 282
— vespertilio Carp. 59
— vespertina Mörch. . . . 297
— virescens Rve. 76
— vivipara F. Bern. . . . 291
— volucris Rve. 34
— Weinkauffi Cr. 215
— **Wendti** (Schm.) Lamy, n. sp. 45
— zanzibarensis Nyst. . . . 210
— zebra Rve. 39
— zebra Sw. 17
— zebuensis Rve. 101
ARCTONCHIS (n. sect.). . . 365
ARGINA (S.-G.). 9, 292
ASSIMINEA nitida Pse. 163
ASSIMINELLA (nov. gen.).. 369
ASTRALIUM petrosum Mart. . 170
— — var. confragosa Gld. 170
— — var. rhodostoma Lk. 170
— — var. spinulosa Rve. 170
ATYS cylindrica Helbl. . . . 174
— dentifera A. Ad. 174
— elongata Brod. 174
BABELLA (nov. subg.). . . 187
BARBATIA (S.-G.). 3, 47
* *BATHRASPIRA* (nov. gen.) 384
BATHYARCA (S.-G.) 6, 278
BENTHARCA (S.-G.). 8
BIANGULAXIS (nov. subg.). 309
(*) *BITTIOLUM* (nov. gen.). . 389
BITTIUM glareosum Gld. . . 157

*BRACHYTREMIDÆ (n. fam.) 382
BRODERIPIA iridescens Gr. . . 172
BUCCINULUS solidulus L. . . . 173
BULLA ampulla L. 173
— punctulata A. Ad. . . 173
BYSSOARCA (S.-G.). 3
CALLIOSTOMA marmoreum Pse. 170
— miliare Brocc. . 359
CALLITHEA aureolata Sw. . . 133
— cadaverosa Rve. . 133
— — var. pacifica Rve. 133
— crocata Lk. . . . 133
CALLOARCA (S.-G.). 4
CALYPTRÆA cicatricosa Rve. . 163
— equestris L. . . . 163
CANCELLARIA obliquata Lk. . 178
CANCILLA circulata Kn. . . . 133
— cucumerina Lk. . . 133
— interlirata Rve. . . 133
CASSIS cornuta L. 178
— erinacea L. 149
— rufa L. 149
— torquata Rve. 149
— vibex L. 148
CERITHIOPSIS pulvis Issel. . . 157
CERITHIUM Adansoni Brug. . 156
— asperulum Tr. . . 156
— asperum Pease. . 156
— columna Sow. . . 156
— concisum H. et J. 155
— — var. variegata Q. 155
— echinatum Lk. . . 155
— lacteum Kn. . . . 155
— morus Lk. 155
— munitum Sow. . 155
— nassoide Sow. . . 155
— rostratum Sow. . 155
— rugosum Wd. . . 156
— zebrum Kn. . . . 155
CHICOREUS (Voyez Murex).
CHITON confossus Gld. 175
— Lyelli Sow. 175
CHONDRELLA minutissima Sow. 177
CHRYSALLIDA rissoiformis Iss. 168
CHRYSAME chrysalis Rve. . . 135
— ferruginea Lk. . . 134
— fulva Sw. 134
* CIMOLITHIUM (nov. gen.). 384
*CIRSOCERITHIUM (nov. gen.). 384
CLATHURELLA canaliculata Rve 130
— lactea Rve. . . 130
— Masoni Nev. . . 131
— philippinensis Rve 131
— Reeveana Desh. 131
— rugosa Migh. . 130
— tessellata Hinds 131
CLAVUS formosus Rve. 130
COLUMBELLA biflammata Rve. 141
— conspersa Gask. 139
— coronata Ducl. . 141
— Deshayesi Cr. . 141
— epidelia Ducl. . 139
— flava Brug. . . 140
— Garretti Tryon. 141
— lauta Rve. . . . 141
— Marquesana Rve 141
— micans Pease. . 140
— obtusa Sow. . . 139
— plutonida Ducl. 140
— Russelli Braz. . 139
— siderea Rve. . . 140
— troglodytes Sow. 140
— turturina Lk. . 140
— variabilis Pease. 142
— varians Sow. . . 140
— versicolor Sow. . 141
— zelina Ducl. . . 139
CONOHELIX ossea Rve. 135
CONUS archiepiscopus Brug. . 128
— atramentosus Rve. . . 127
— auratus Brug. 128
— aureus Brug. 128
— catus Brug. 129
— cylindraceus Br. et Sow. 127
— ebraeus L. 126
— — var. vermiculata Lk. . . 126
— eburneus Hw. 128

Conus episcopus Brug. . . . 129
— fabula Sow. 128
— festivus Ch. 126
— geographus L. var. intermedia Rve. . . . 127
— glans Brug. 126
— — var. tenuistriata Sov. 127
— lividus Brug. 127
— — var. citrina Ch. . 127
— luteus Brod. 128
— miles L. 129
— miliaris Brug. 126
— millepunctatus Lk. . . 177
— minimus L. 127
— mitratus Brug. 129
— nanus Brod. 126
— nussatella L. 129
— pulicarius Brug. . . . 178
— retifer Mke. 127
— solidus Sow. 127
— sponsalis Ch. 126
— suffusus Sow. 128
— tahitensis Brug. . . . 125
— — var. rattus Brug. 125
— terebra Born. 129
— tessellatus Brug. . . . 178
— tulipa L. 128
— vexillum Gm. 128
Coralliophila costularis Lk. 146
— madreporarum Sow. 146
— monodonta Quoy 146
— violacea Kn. . 146
**COSMOCERITHIUM* (n.sect.). 383
CRYPTELASMUS (nov. gen.). 113
* *CRYPTOPTYXIS* (n. subg.) 383
Cucullæa auriculifera Lk. . 306
— concamerata Mart. 306
— cucullata Ch . . . 306
— cucullus Gmel. . . 306
— granulosa Jon. . . 307
Cucullaria (S.-G.). . . . 7, 289
Cunearca (S.-G.). 6, 263
CYCLOLIMNÆA (nov. sect.). 365
Cyclomorpha margarita Pfr. 177
Cyclophorus margarita Pfr. . 177
Cyclostrema cingulifera A. Ad. . 170
Cylindra crenulata Ch. . . . 135
Cylindrobulla sculpta Nev. . 174
Cymbium papillatum Schum. 340
Cypræa Adansoni Gr. 152
— annulata Gr. 152
— annulus L. 152
— arenosa Gr. 150
— aurantium Mart. . . 150
— caput-anguis Melv. . 151
— caput-serpentis L. . 151
— carneola L. 149
— Childreni Gr. 153
— cicercula L. 152
— Cumingi Gr. 152
— erosa L. 150
— Goodalli Gr. 152
— helvola L. 151
— hordacea Kn. 153
— irrorata Sol. 151
— Isabella L. 149
— lynx L. 150
— margarita Sol. . . . 152
— mauritiana L. . . . 150
— moneta L. 151
— nucleus L. 152
— obvelata Lk. 152
— reticulata Mart. . . . 150
— scurra Ch. 150
— tabescens Sol. 150
— talpa L. 149
— testudinaria L. . . . 149
— tigris L. 150
— tremeza Ducl. 153
— ventriculus Lk. . . . 150
— vitellus L. 150
Cythara Delacouriana Cr. . 131
— elegans Rve. . . . 131
— gracilis Rve. . . . 131
Daphnella boholensis Rve. . 130
— curta Pease. . . . 130
— delicata Rve. . . 130
— varicifera Pease. . 130

DAPHNODERMA (S.-G.). 3
DIALA albugo Wats. 161
— flammea Pse. 161
— semistriata Ph. . . . 161
DIBAPHUS edentulus Sw. . . 136
DICERATOPTYX (n. sect.). . 372
DISSOTROPIS (nov. subg.). 188
DOLABELLA Rumphi Lk. . . . 174
DOLIUM olearium Brug. . . . 178
— perdix L. 149
DRILLIA fuscescens Gray. . . 129
— lauta Pease. 119
— obliquata Rve. . . . 119
ECHINELLA bullata Mart. . . 161
— coronaria Lk. . . 161
* *ECHINOBATHRA* (nov. subg.). 388
EGILINA (nov. subg.). . . . 187
EMARGINULA concinna A. Ad. 172
ENDODONTA cavernula H. et J. 175
— dædalea Gld. . . 175
— gregoria Garr. . . 175
— parvidens Pse. . . 175
— sexlamellata Pfr. 175
ENDOPLON (sect.). 345
ENDOTHYRA (sect.). 353
ENGINA lauta Rve. 141
— variabilis Pease. . . 142
EPIDROMUS cylindricus Pease. 147
— digitalis Rve. . . 147
— — var. **Seurati** Cout. n. var. 147
— distortus Sch. . . 178
— nitidulus Sow. . . 147
— truncatus Hinds. . 147
ERINNA Newcombi A. Ad. . . 176
EUCHELUS angulatus Pse. . . 170
EULIMA aciculata Pse. 167
— dentiens Dkr. 167
— exilis Pse. 167
— labiosa Sow. 166
— major Sow. 167
— proxima Sow. 167
— retrorsa Sow. 167
— venusta Pse. 167
* *EUSTOMIDÆ* (nov. fam.). 382
EUSTOMOPSIS (n. sect.). . . 190
EUTRITON anus L. 147
— aquatilis Rve. . . . 146
— chlorostomus Lk. . 146
— cylindricus Pease. 147
— digitalis Rve. . . . 147
— — var. **Seurati** Cout. n. var. 147
— distortus Sch. . . . 178
— nitidulus Sow. . . 147
— rubecula L. 146
— truncatus Hinds. . 147
— tuberosus Lk. . . . 146
— variegatus Lk. . . 147
* *EXOCHOCIRSUS* (nov. subg.). 388
FISSURELLA lanceolata Sow. . 172
— ticaonica Rve. . . 172
FOSSULARCA (S.-G.). 4, 97
GENA lutea L. 171
— rosacea Pse. 172
GIARDIA (nov. subg.). . . . 181
* GIBBULA **Ficheuri** de Lam. et Dautz. n. sp. 358
— umbilicaris L. . . 360
GLYPHOSTOMA Bertiniana Tap. Can 131
— compta Rve. . 131
— nigrocincta Montr. . . . 131
* *GLYPTOSTYLA* (n. sect.). . 398
* *GYMNOCERITHIUM* (nov. gen.). 383
HALDEMANINA (n. sect.). . 365
HALIOTIS pulcherrimus Mart. 172
HAMINEA simillima Wats. . . 174
HARPA gracilis Brod. 132
HARPEOLA (n. sect.). . . . 396
HELCIONISCUS tahitensis Pse. . 173
HELICINA solidula Gr. 177
HEMIZAPTYX (n. sect.). . . 372
HENDERSONIA (nov. gen.). 364
HENDERSONIELLA (nov. gen.). 364
HIPPONYX acutus Quoy. . . . 164
— antiquatus L. . . . 164

HIPPONYX australis Q. 164
— conicus Schum. 164
— liberatus Pse. . . . 164
— suturalis Q. 164
HOCHSTETTERIA (G.). 1
IOPAS francolinus Lk. 142
ISCHNOCION (nov. subg.). . 113
ISIDORA moderata Cl. 176
JANTHINA planospira Ad. et Rve. 165
JOUSSEAUMIELLA (n.nom.). 323
LAEVARICELLA (n. sect.). . 362
* *LAEVIBACULUS* (n. sect.). 383
LAIMODONTA conica Pse. . . . 176
LATIRUS aplustris Mart. 136
— crenulatus Kn. . . . 136
— gemmatus Rve. . . 136
— incarnatus Desh. . . 136
— liratus Pease. 136
— nodatus Mart. 136
— striatus Pease. 136
LEPTOTHYRA maculosa Pse. . 170
LIBERA gregoria Garr. 175
LIMICOLARIA jaspidea Mor. . 330
LIOSTEMMA (nov. subg.). . 188
LISSARCA (S.-G.). 9, 290
LITHARCA (S.-G.). 3
LITTORINA obesa Sow. 160
— Philippiana Rve. . 161
— scabra L. 160
LOPHOCERCUS viridis Pse. . . . 174
LUNARCA (S.-G.). 9
MACULOPEPLUM (nov. gen.) 397
MALEA pomum L. 149
MALLUVIUM (nov. subg.). . 192
MANARIA (nov. gen.). 377
MARGINELLA clandestina Brocc. var. **clandestinella** Bav. n. var. 344
— Lavalleana d'Orb. . . 344
— Marici Cr. 132
— ovuliformis d'Orb. 344
— sagittata Hinds. . 132
MARTELIA (nov. gen.). . . . 328
— **tanganyicensis** Dautz. n. sp. 329
MASTONIA lucidula Herv. . . . 154
— ustulata Herv. . . . 154
MELAMPUS castaneus Mhld. . . 176
— fasciatus Pfr. 176
— fuscus Phil. 176
— luteus Quoy. 176
— sciurii Less. 176
MELANIA bicolor Brod. 160
— corporosa Gld. . . . 160
— ferrea Rve. 160
— maniensis Lea. . . . 160
— tahitensis Pse. 160
MERETRIX **intricata** Dautz. n. sp. . 333
* *METACERITHIUM* (nov. gen.). 384
METAZAPTYX (n. sect.). . . . 372
(*) *MIOMELON* (n. sect.). . . 397
MITRA abbatis Chem. 135
— acuminata Sw. 132
— alveolus Rve. 134
— aureolata Sw. 133
— brunnea Pease. . . . 132
— cadaverosa Rve. 133
— — var. pacifica Rve 133
— cardinalis Lk. 132
— chrysalis Rve. 135
— chrysostoma Sw. . . . 135
— circulata Kn. 133
— contracta Sw. 135
— crenulata Ch. 135
— crocata Lk. 133
— cucumerina Lk. . . . 133
— episcopalis L. . . . 177, 340
— ferruginea Lk. 134
— fulva Sw. 134
— fuscescens Pease. . . 133
— interlirata Rve. . . . 133
— lauta Rve. 134
— limbifera Lk. 133
— litterata Lk. 132
— lutea Quoy. 133
— millecostata Sw. . . . 134
— mirifica Rve. 135

MITRA nivea Sw. 135
— nodosa Sw. 134
— ossea Rve. 135
— pardalis Küst. 134
— paupercula L. 340
— plicatula Pease. . . . 135
— pontificalis Lk. 340
— rosea Sw. 134
— rubiginosa Rve. . . . 135
— scabriuscula L. . . . 177
— speciosa Rve. 134
— suavis Souv. 134
— testacea Sw. 132
MITREOLA abbatis Ch. 135
MODULUS candidus Petit. . . 158
MUREX ramosus L. 178
— rubescens Brod. . . . 142
— torrefactus Sow. . . 142
— triqueter Born. . . . 142
— — var. **amanuensis** Cout. n. var. 142
MYOSOTELLA (nov. gen.). . 369
NASSA concinna Pow. 138
— granifera Kn. 138
— intermedia Dkr. . . . 139
— marginulata Lk. . . . 138
— micans A. Ad. 139
— mucronata A. Ad. . . 138
— papillosa L. 138
— punctata A. Ad. . . . 138
— ravida A. Ad. 139
NATICA candidissima Le G. . 165
— Gualteriana Petit. . . 165
— Jukesi Rve. 165
— maheensis Recl. . . . 165
— maura Brug. 165
— melanostoma Gm. . . 165
— simiæ Desh. 165
— umbilicata Q. 165
NAVICELLA depressa Less. . . 169
NEBULARIA chrysostoma Sw. . 135
* *NERINEOPSIS* (nov. gen.) 383
NERITA plicata L. 168
— polita L. 168
NERITINA canalis Sow. . . . 169
— Desmoulinsi Recl. 169
NERITINA spinosa Sow. . . . 169
— zebra Lk. 169
NERITOPSIS interlirata Pse. . . 168
— radula L. 168
NESIOPHÆDUSA (n. sect.). 372
NISITURRIS (nov. subg.). . 186
NOETIA (S.-G.). 9, 298
NORTHIA boholensis Rve. . . 130
OBELISCUS maculosus Lk. . . 168
OCHRODERMELLA (n. sect.). 113
ODOSTOMIA polita Pse. . . . 168
OLIGOZAPTYX (n. sect.). . . 372
OLIVA guttata var. leucophæa Lk. 178
ONITOCHITON Lyelli Sow. . . 175
OOPHÆDUSA (n. sect.) . . . 372
OPISTHOSIPHON (nov. gen.). 363
PACHYDROBIA **Monbeigi** Dautz. n. sp. 337
PADOLLUS pulcherrimus Mart. 172
PARACHONDRIA (nov. subg.) 363
PARALLELEPIPEDUM (S.-G.). 4, 108
PARASPIRA (n. sect.). . . . 365
PARAZAPTYX (n. sect.). . . 372
PARTULA otaheitana Brug. . 178
PATELLA costata Sow. 172
— dira Rve. 173
— tahitensis Pse. . . . 173
PATELLOIDEA saccharina L . . 172
PEASIELLA conoidalis Pse. . . 161
PELATRINIA (nov. subg.). . 113
PERISTERNIA crenulata Kn. . 136
— gemmata Rve. . 136
— incarnata Desh. 136
— striata Pease. . . 136
PERSONA anus L. 147
PHILOBRYA (G.). 1
PHYSA moderata Cl. 176
PIEROSOMA (n. sect.). . . . 365
PILEOPSIS cytheræa Less. . . 163
PINCERNA (nov. subg.). . . 119
PIRENELLA sinon Bayle. . . . 157
PISANIA francolina Lk. . . . 142
PITAR **intricata** Dautz. n. sp. 333
PLAGIORHYTIS **eurythma** Dautz. n. sp. 332

Plagiorhytis stellata A. Ad. 333
— sulcifera A. Ad. 333
Planaxis lineata da C. . . . 158
— nigra Quoy. 158
— similis Sm. 158
Plecotrema mordax Dohrn. . 176
Plectopylis Anceyi Gude. . . 350
— Giardi H. Fisch. 346
— — var. minor. 346
— **intralevis** Gude n. sp. 351
— **Mansuyi** Gude n. sp. 348
— Muspratti 355
— **soror** Gude n. sp. 355
— **suprafilaris** Gude n. sp. 353
— tenuis Gude . . . 350
Plesiotrochus exilis Pse. . . 158
— Souverbieanus Montr. . . . 158
Pleurotoma Bertiniana Tap. Can. 131
— bijubata Rve. . 129
— boholensis Rve. 130
— canaliculata Rve 130
— compta Rve. . . 131
— curta Pease. . . 130
— Delacouriana Cr. 131
— delicata Rve. . . 130
— elegans Rve. . . 131
— formosa Rve. . . 130
— fuscescens Gray. 129
— gracilis Rve. . . 131
— lactea Rve. . . . 130
— lauta Pease. . . 129
— Masoni Nev. . . 131
— nigrocincta Montr. 131
— obliquata Rve. . 129
— philippinensis Rve. 131
— Reeveana Desh. 131
— rugosa Migh. . 130
— tessellata Hinds. 131
— varicifera Pease. 130
Potamides sinon Bayle. . . . 157
PROPILSBRYA (nov. subg.). 188
Pterocera bryonia Ch. . . . 154
— lambis L. 154
— rugosa Sow. . . . 153
PTYCHODONTA (nov. subg.). 188
Purpura affinis Rve. 143
— hippocastanum L. . 143
— — var. aculeata Desh. 143
— — var. intermedia Kn. 143
— pica Blv. 142
— planospira Lk. . . 142
— serta Brug. 142
— vexillum Ch. . . . 143
Pusia alveolus Rve. 134
— lauta Rve. 134
— millecostata Sw. . . . 134
— nodosa Sw. 134
— pardalis Küst. 134
— rosea Sw. 134
— speciosa Rve. 134
— suavis Souv. 134
Pyramidella auris-cati Ch. . 167
— australis A. Ad. 167
— mitralis A. Ad. 167
Pyrazus palustris L. 157
RADIOCENTRUM (nov. subg.) 373
RADIODISCUS (nov. gen.). . 374
Ranella affinis Brod. 148
— cruentata Sow. . . 148
— granifera Lk. . . . 148
— livida Rve. 148
— subgranosa Sow. . . 148
* *RETIPIRULA* (nov. gen.). 398
* *RHABDOCOLPUS* (nov. subg.). 383
* *RHYNCHOCERITHIUM* (nov. gen.). 384
Ricinula arachnoidea Lk. . . 143
— cancellata Quoy. . . 144
— chaidea Ducl. . . . 146
— chrysostoma Desh. 145
— clathrata Lk. . . . 144
— concatenata Blv. . 145

RICINULA digitata Lk. 143
— dumosa Conr. . . . 144
— elata Blv. 144
— elongata Blv. . . . 145
— fiscella Ch. 144
— granulata Ducl. . . 145
— horrida Lk. 144
— hystrix L. 144
— iodostoma Less. . . 144
— margariticola Br. . 145
— morus Lk. 145
— — var. aspera Lk. 145
— ricinus L. 143
— spectrum Rve. . . 144
— tuberculata Blv. . . 145
RISELLA conoidalis Pse. . . . 161
RISSOA Guerini Recl. 328
— labiosa Mtg. 340
— variabilis v. Mühlf. . 328
RISSOINA ambigua Gld. . . . 162
— bidentata Ph. . . . 162
— erythræa Ph. . . . 162
— millecostata Garr. . 162
— minuta Nev. . . . 162
— scabra Garr. 162
— scalariformis C.-B. Ad. 162
— semiplicata Pse. . . 162
— Zeltneri de Fol. . . 162
— — var. **paumotaensis** Cout. n. var. 162
ROSSMAESSLERIA (nov. gen.). 310
* *ROSTELLACA* (n. sect.). . 398
* *ROSTELLANA* (n. sect.). . 398
* *ROSTELLINDA* (nov. gen.) 398
* *ROSTROCERITHIUM* (nov. gen.). 384
SCABRICULA nivea Sw. 135
— rubiginosa Rve. . 135
SCALARIA obesa Sow. 166
— obliqua Sow. . . . 166
— paumotensis Pse. . 166
— perplexa Pse. . . . 166
— philippinarum Sow. 166
— pretiosa Lk. 166
SCALARIA subauriculata Sow. 166
SCAPHARCA (S.-G.). 6
SCAPHULA (S.-G.). 5, 109
SCOLYMUS ceramicus L. . . . 136
SENILIA (S.-G.). 6, 262
SIGMATAXIS (nov. subg.). . 309
SINICOLA (sect.). 345
SIPHONIUM maximum Sow. . 158
SISTRUM cancellatum Quoy. . 144
— chaideum Ducl. . . 146
— chrysostoma Desh. . 145
— concatenatum Blv. . 145
— dumosum Conr. . . 144
— elatum Blv. 144
— elongatum Blv. . . 145
— fiscella Ch. 144
— granulatum Ducl. . 145
— margariticola Br. . . 145
— morus Lk. 145
— — var. aspera Lk. 145
— tuberculatum Blv. . 145
SOLARIUM infundibuliforme Gm 161
SPIROGLYPHUS annulatus Daud. 159
— spiruliformis Sow. 159
STALACTELLA (nov. subg.). 188
STENOGYRA octona Ch. . . . 176
STENOTIS formosa Issel. . . . 343
— **Troudei** Bavay n. sp. 342
STOMATELLA notata A. Ad. . 171
— sanguinea A. Ad. 171
— sulcifera Lk. . . 171
STREPTOSTYLA irrigua Shuttll. 328
— **Sumichrasti** Cr. et F. . . 327
STRIGATELLA acuminata Sw. 132
— brunnea Pease. 132
— fuscescens Pease 133
— limbifera Lk. . 133
— litterata Lk. . . 132
— lutea Quoy. . . 133
STROMBUS columba Lk. . . . 153
— dentatus L. 153
— floridus Lk. 153
— gibberulus L. . . . 153
— plicatus Lk. . . . 153

Strombus urceus L. 153
Stylifer deformis Pse. . . . 166
Subemarginula **eurythma** Dautz. n. sp. 332
Subulina octona Ch. 176
Surcula bijubata Rve. . . . 129
Sybnolopsis (G.). 328
TAPHROSPIRA (nov. gen.). 313
Teinostoma **Vayssierei** Cout. n. sp. . 171
* *TELIOCHILUS* (n. sect.). . 383
Terebra affinis Gr. 124
— cingulifera Lk. . . 125
— crenulata L. 125
— maculata L. 124
— monilis Quoy. . . . 125
— muscaria Lk. . . . 124
— nebulosa Sow. . . . 125
— subulata L. 125
— undulata Gr. . . . 125
* *TEREBRALIOPSIS* (nov. subg.). 388
Thala mirifica Rve. 135
Thylacodes decussata Gm. . 160
— — var. philippinensis Mörch 160
Tonicia confossa Gld. 175
Torinia infundibuliformis Gm. 161
Tornatina sandwichensis Pse. 173
TORQUIS (n. sect.). 365
Triforis granulatus Rve. . . 154
— lucidula Herv. . . . 154
— ruber Hinds. . . . 154
— tibialis Jouss. . . . 154
— ustulatus Herv. . . 154
Trisis (S.-G.). 4
TRISTEMMA (nov. subg.). . 188
Triton (Voyez Eutriton).
Tritonidea australis Pease. . 136
— **Seurati** Cout. n. sp. 137
— undosa L. 137
Trivia Adansoni Gr. 152
— annulata Gr. 152
Trivia Childreni Gr. 153
— cicercula L. 152
— hordacea Kn. 153
— margarita Sol. 152
— nucleus L. 152
— tremeza Ducl. 153
Trochomorpha approximata Le G. . . 175
— Swainsoni Pfr. . . . 175
Truncatella **semicostata** Montr. . . . 177
Turbo argyrostomus Lk. . . 169
— maculosus Pse. . . . 170
— margaritaceus L. . . 170
— petholatus L. 170
— setosus Gm. 169
Turbonilla chrysostoma Mart. 168
— tasmanica Ten. W. 168
Turricula plicatula Pease. . 135
* *UCHAUXIA* (nov. gen.). . 384
Vanikoro delicata Pse. . . . 164
— granulosa Recl. . . 164
— semiplicata Pse. . 164
VARICELLARIA (n. sect.). . 361
VARICELLIDEA (n. sect.). . 361
VARICELLINA (n. sect.). . . 362
VARICELLOPSIS (n. sect.). 361
VARICELLULA (n. sect.). . . 361
Vermetus Adansoni Daud. . 159
— anellum Mörch. . 159
— atra Rouss. 159
— dimorphus Mörch. 159
— renisectus Carp. . 159
— varians d'Orb. . . 159
Vertagus articulatus Ad. et Rve 157
— cedo-nulli Sow. . 157
— fasciatus Brug. . 157
— — var. Martiniana Pfr. 157
— — var. procera Klein. . . 157
— gemmatus Hinds. 156
— obeliscus Brug. . 156
— pharos Hinds. . . 156
Vitrea **Cepedei** Dautz. n. sp. 331

VITREA djurjurensis Deb. . . 332
— prodigiosa Anc. . . . 331
VOLUTA olla auct. 340
— scapha L. 338
— vespertilio L. 339
— — var. mitis. . 338
VOLUTA vespertilio var. pellis-serpentis Lk. . . . 339
VOLVARIA Peasi Rve. 132
VULNUS (n. sect.). 116
• *XYSTRELLA* (nov. subg.). 383

DATES DE PUBLICATION DES FASCICULES DU TOME LV

N° 1, pages 1 à 121, planche I, paru le 15 juin 1907.
N° 2, pages 123 à 198, planche II, paru le 25 août 1907.
N° 3, pages 199 à 326, planche III, paru le 25 septembre 1907.
N° 5, pages 327 à 433, planches IV, V, VI et VII, paru le 30 mars 1908.

Le Directeur-Gérant : H. FISCHER.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

8.181. A.

$$\underbrace{\frac{20}{8} + \frac{28}{8}}$$

Stanford University Libraries
3 6105 020 093 972

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
STANFORD AUXILIARY LIBRARY
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004
(415) 723-9201
All books may be recalled after 7 days

DATE DUE